
BACHELORARBEIT

Herr
Julien Fröbel

**Praxisbasiertes Lernen im Be-
reich Games und interaktives
Entertainment:**

**Analysen sowie Erstellung ei-
nes Leitfadens für Studienan-
fänger**

2014

BACHELORARBEIT

**Praxisbasiertes Lernen im Bereich
Games und interaktives Enter-
tainment:**

**Analysen sowie Erstellung eines
Leitfadens für Studienanfänger**

Autor/in:
Herr Julien Fröbel

Studiengang:
Medientechnik

Seminargruppe:
MT08-wF B

Erstprüfer:
Prof. Dr.-Ing. Wilfried Schubert

Zweitprüfer:
Prof. Dipl.-Ing. Alexander Marbach

BACHELOR THESIS

**Practice-based learning in games
and interactive entertainment:**

**Analyses and creation of a manual
for freshman**

author:

Mr. Julien Fröbel

course of studies:

Mediatechnologies

seminar group:

MT08-wF B

first examiner:

Prof. Dr.-Ing. Wilfried Schubert

second examiner:

Prof. Dipl.-Ing. Alexander Marbach

Bibliografische Angaben

Fröbel, Julien:

Praxisbasiertes lernen im Bereich Games und interaktives Entertainment: Analysen sowie Erstellung eines Leitfadens für Studienanfänger

Practice-based learning in games and interactive entertainment: Analyses and creation of a manual for freshman

57 Seiten, Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences,
Fakultät Medien, Bachelorarbeit, 2014

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis	VII
Abbildungsverzeichnis	VIII
Tabellenverzeichnis.....	IX
1 Einleitung.....	1
1.1 Zielsetzung und thematische Abgrenzung	1
1.2 Forschungsmethodik	2
2 Projektmanagement.....	4
2.1 Organisation	5
2.1.1 Projektbeteiligte.....	8
2.1.2 Projektphasen	14
2.2 Projektarbeit im studentischen Rahmen	24
3 Der Studiengang „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“ an der Hochschule Mittweida	27
3.1 Forschungsgruppe „Gamecast“	27
3.2 „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“	28
3.3 Studienbeginn und -ablauf.....	29
3.4 Projektarbeit im Studiengang	32
4 Erfolgsfaktoren und Projektstruktur	34
4.1 Kritische Erfolgsfaktoren.....	34
4.2 Organisation	35
4.3 Projektrollen und Teambildung	38
4.4 Lenkung	39
4.5 Präsentation der Arbeiten und Ressourcen.....	41
5 Leitfaden für die projektbasierte Lehre	43
5.1 Anforderungen an den Leitfaden	43
5.1.1 Grundlagen-Content: Einführung in die Spielegestaltung	44
5.2 Projektleitfaden „Einführung in die Spielegestaltung“	45
5.2.1 Projektauftrag	45
5.2.2 Projektteam und Teampositionen.....	46

5.2.3	Situationsanalysen	47
5.2.4	Protokoll für Arbeitstreffen	48
5.2.5	Projektstruktur	49
5.2.6	Durchführung.....	51
5.2.7	Projektabschluss	52
6	Fazit.....	55
	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	XI
	Anlagen.....	XV
	Anlage 1: Modulplan „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“	
	Anpassung Februar 2014	XVI
	Anlage 2: Interviews	XVII
	Anlage 3: Umfrage mit Auswertungen.....	XXVII
	Anlage 4: Semesterzeitplan	XXXIII
	Eigenständigkeitserklärung.....	XXXIV

Abkürzungsverzeichnis

CCD	Creative Content Design
ebd.	ebendiese
ff.	folgende [Seiten]
GDD	Game-Design-Dokument
IA	Informatics Applications
LWW	Lernfeld „Wissenschaft und Wirtschaft“
MNI	Mathematik, Naturwissenschaft, Informatik
MIIE	Medieninformatik und Interaktives Entertainment
u. a.	unter anderem
vgl.	vergleiche
z. B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kriterien für ein Projekt, eigene Darstellung nach Drees/ Lang/ Schöps, 2010, S. 5	5
Abbildung 2: Managementaufgaben eines Projektleiters, eigene Darstellung nach Peipe 2011, S. 39	10
Abbildung 3: Teamgrundsätze, Litke 2007, S. 177	12
Abbildung 4: Vereinfachte Kommunikationsstruktur in Projekten, eigene Darstellung nach Litke/Kunow 2004, S. 4	13
Abbildung 5: Projektlebenszyklen, eigene Darstellung nach Litke/Kunow 2004 S. 4 ...	14
Abbildung 6: Ablaufdiagramm Projektabwicklung, Klose, 2008, S.18	15
Abbildung 7: V-Modell, eigene Darstellung nach Voigt, Projektphasen und Meilensteine [Stand: 09.04.2014]	16
Abbildung 8: Projektphasen, eigene Darstellung	17
Abbildung 9: dynamisches Projektdreieck, eigene Darstellung nach Peipe, 2011, S. 67	22
Abbildung 10: angepasste Projektphasen, eigene Darstellung zur Textunterstützung	36
Abbildung 11: Auszug Modulhandbuch MIIE, Arbeitslast Contentformate, Modulhandbuch MIIE, S. 45	41
Abbildung 12: Hierarchie eines Projektstrukturplans, eigene Darstellung nach Peipe, S. 94	50
Abbildung 13: Beispiel für einen phasenorientierten PSP, eigene Darstellung	50

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Projektauftrag, eigene Darstellung.....	46
Tabelle 2: Team- und Aufgabenbeschreibungen, eigene Darstellung.....	47
Tabelle 3: Machbarkeits-Analyse, eigene Darstellung.....	48
Tabelle 4: Meeting-Protokoll, eigene Darstellung	49
Tabelle 5: Arbeitspakete Spezifikation, eigene Darstellung.....	51
Tabelle 6: Meilensteinplan, eigene Darstellung	52
Tabelle 7: Jobticket, eigene Darstellung in Anlehnung an PB der Fakultät MNI	53

1 Einleitung

Die Games-Branche hat auf dem modernen Entertainment-Markt eine wesentliche Position bezogen. Nicht nur, weil Sie seit Jahren zu den verkaufstärksten Zweigen der neuen Medien gehört, sondern auch weil sie eine Vorreiterrolle in Sachen Innovation und Kreativität einnimmt. Als wesentlicher Grund hierfür kann die ständige Zusammenarbeit von Kreativarbeitern wie Autoren, Künstlern und Komponisten mit bestens ausgebildeten technischen Fachkräften wie z. B. Informatikern gefunden werden. Diese Symbiose aus Kunst und Technik macht digitale Spiele zum Traumberufsfeld unserer Zeit¹.

Mit dem rasanten Wachstum der Games-Industrie sind die Anforderungen an gut ausgebildete und vor allem erfahrene Fachkräfte gestiegen. Besonders wichtig ist hierbei das fachübergreifende Wissen zwischen Design, Management und Informatik.

An der Hochschule Mittweida ist 2011 der Studiengang „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“ angelaufen. Ziel dieses neuen Studienangebotes ist es, eine technisch orientierte Informatikausbildung mit kreativwirtschaftlichen Ansätzen und neuen Medien zu verbinden um Studierende genau auf diesen Markt vorzubereiten.

Charakteristisch für die Ausbildungskultur der Hochschule Mittweida ist der Fokus auf die praxisnahe Ausbildung der Studierenden. Selbstbestimmtes und verantwortungsvolles Arbeiten sowie das Erlernen von Soft-Skills im eigenen Projekt sind wesentliche Schwerpunkte des Studiums.

1.1 Zielsetzung und thematische Abgrenzung

Ziel dieser Forschungsarbeit ist es durch Methoden des Projekt- und Kommunikationsmanagements, die frühen praktischen Phasen des Studienganges „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“, zu strukturieren. Folgende Fragen versucht diese Arbeit zu beantworten:

1. Worin unterscheiden sich studentische von nicht-studentischer Projektarbeit?

¹ www.dw.de, Kunst und Technik: Traumjob Gamedesigner [Stand 31.03.2014]

2. Welche kritischen Erfolgsfaktoren beeinflussen die Projektarbeit im Studiengang „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“?
3. Wie kann ein effektiver Leitfaden für studentische Projekte im ersten Semester gestaltet sein, der den Richtlinien des wissenschaftlichen Curriculums und des Projektmanagements entspricht?

In der Beantwortung dieser Fragen wird nicht auf die Änderung der Inhalte einzelner Module eingegangen, da das Curriculum diesbezüglich hinreichend geprüft und evaluiert ist. Ebenso wird sich nur auf den Studiengang „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“ bezogen und die vorgeschlagenen Lösungen direkt an die Erfordernisse der Ausbildung angepasst.

1.2 Forschungsmethodik

Die Arbeit lässt sich in drei Teile untergliedern. In Kapitel 2 werden theoretische Grundlagen des Projektmanagements erläutert. Hierzu gehören Definitionen und Begrifflichkeiten sowie die Erläuterung verschiedener Phasenmodelle. Neben der grundlegenden Analyse der Abläufe von Projektarbeit und -management wird vor allem auf den Unterschied zwischen studentischer und nicht-studentischer Projektarbeit eingegangen. Anschließend wird das Forschungsprojekt „Gamecast“ erläutert, dessen Strukturen maßgeblichen Einfluss auf die Schaffung des Studienganges hatten.

In Kapitel 3 erfolgt zunächst eine Analyse der Organisation des Studienganges „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“. Dies soll den Ist-Zustand des Curriculums darstellen. Dazu werden der fakultätsübergreifende Charakter des Studiengangs sowie die vorherrschenden Gegebenheiten der praktischen Lehre erläutert.

In Kapitel 4 werden mithilfe von Experteninterviews und einer Umfrage kritische Erfolgsfaktoren für die Projektarbeit untersucht. Ziel ist hier durch eine kritische Prüfung, Vorschläge für die Projektorganisation zu erbringen. Aus der Aufstellung von Erfolgsfaktoren aus Lehr- und Projektsicht bildet sich die Anforderung und Zielsetzung für den Leitfaden heraus.

Im letzten Kapitel der Arbeit wird ein Projektleitfaden für Studierende des ersten Semesters im Studiengang „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“ formuliert. Hierzu wird das Modul „Einführung in die Spielegestaltung“ als Beispiel dienen. Beson-

ders beleuchtet wird in einem Semesterzeitplan, wie der Lehrstoff des Moduls mit den Phasen der Projektarbeit verknüpft ist.

Der Leitfaden soll alle Anforderungen erfüllen, die in vorangegangenen Kapiteln als essentiell herausgearbeitet wurden. Grundlegend soll er als Hilfestellung für Studierende dienen und ohne tiefergehendes Wissen über Projektmanagement verständlich sein. Dies bedeutet, dass Strukturen des Projektmanagements deutlich abgeflacht in ihn einfließen werden, was mit dem lehrbasierten Charakter studentischer Projekte begründet wird.

2 Projektmanagement

Um einen aus Sicht der praktischen Ausbildung effektiven Projektverlauf zu gewährleisten und einen unterstützenden Projektleitfaden zu erstellen, wird zunächst auf die Grundlagen des Projektmanagements eingegangen. Diese theoretische Einführung bildet den ersten Baustein für das Kommunikationskonzept.

Zunächst wird der Begriff „Projekt“ betrachtet. Unter der DIN 96 901 des Deutschen Instituts für Nutzung e.V. wird ein Projekt folgendermaßen definiert:

„Ein Projekt ist ein Vorhaben, das im Wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, wie z.B.: Zielvorgabe, zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Bedingungen, Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben und projektspezifische Organisation.“²

Mit Hilfe dieser Definition lässt sich ein Projekt als abgeschlossenes System, wie z. B. in einem Unternehmen, betrachten. Der erste wichtige Faktor ist die Komplexität des Projektes, die es auf Grund von Unsicherheiten und Risiken nötig macht, einzelne Arbeitspakete zu bilden und ein interdisziplinäres Team zusammenzustellen. Der zeitliche Faktor bestimmt einen definierten Anfang und ein Ende eines Projektes, wobei hier noch weiter differenziert werden kann. Beispielsweise ist der Projektbeginn nicht gleichzusetzen mit dem Beginn der praktischen Arbeit, da jedes Projekt einer Planungsphase bedarf. Weiterhin gibt es technische, ökonomische und terminliche Risiken, deren Bewältigung durch das Projektmanagement möglichst präzise eingeplant und reduziert werden sollen. Projekte zeichnen sich durch einen innovativen Charakter aus, was bedeutet, dass sie einen Anspruch auf Neuartigkeit der Aufgabenstellung, Relevanz und Veränderung haben³. In Unternehmen sind Projekte losgelöst von einer festen Arbeitsroutine. Ihr dynamischer Charakter erfordert eine komplexe Organisation und Überwachung der Arbeitsabläufe. Dies ist auch nötig, um während der Dauer eines Projektes stets Einfluss auf messbare Ziele und Ergebnisse zu haben. Diese spe-

² vgl. Norm DIN 69 901 5, S. 11

³ vgl. Pfetzing/Rhode 2009, S. 25

zifische Organisation wird Projektmanagement genannt und in 2.1 erläutert. Zusammengefasst spricht man von einem Projekt, wenn folgende Kriterien erfüllt sind:



Abbildung 1: Kriterien für ein Projekt, eigene Darstellung nach Drees/ Lang/ Schöps, 2010, S. 5

2.1 Organisation

Der Ursprung des Projektmanagements liegt nicht, wie angenommen werden könnte, in der näheren Vergangenheit. Seit Anbeginn der Menschheit existieren Beispiele für die Planung und Durchführung von Projekten. Man betrachte nur die architektonischen Meisterleistungen des antiken Griechenlands und des Römischen Reiches. Weiterhin gelten die zahlreichen Kriege der menschlichen Geschichte als planerische Meisterleistungen. Das Manhattan Engineering District Project, welches die Entwicklung der ersten Atombombe zum Ziel hatte, legte erstmals wissenschaftliche Grundlagen für das moderne Projektmanagement. Ähnlich auch bei dem Apollo-Projekt der NASA von 1961. Hier erfüllte die Durchführung in atemberaubender Weise die bis heute als unverzichtbar angenommenen Kriterien des Projektmanagements. Ausschlaggebend für

die Entwicklung des Projektmanagements war die extrem gestiegene Komplexität und Interdisziplinarität der wissenschaftlichen Entwicklungen. Hinzu kam der Zeitdruck, welcher aufgrund der politischen Motive beider Unternehmungen auf den Durchführenden lag. Durch das Gelingen beider Projekte wurde der Grundstein für die wirtschaftliche Anwendung des Projektmanagements gelegt.⁴

Projektmanagement ist ein Kommunikations-, Planungs- und Umsetzungskonzept, das mit der hohen Komplexität bei der Realisierung eines Projektziels umgeht. Systematisch besteht es aus drei Schwerpunkten⁵, welche die Hauptanforderungen darstellen:

1. Projektorganisation
 - Aufbau
 - Ablauf
2. Projektleitung
 - Planung
 - Überwachung
 - Steuerung
3. Projektinstrumente
 - Methoden
 - Verfahren
 - Werkzeuge

Konkretisiert wird diese Definition von Peter Rinza, der dieses Konzept noch einmal aufschlüsselt. Nach ihm ist das Projektmanagement ein

„Leistungs- und Organisationskonzept, mit dem versucht wird, die vielen, sich teilweise gegenseitig beeinflussenden Projektelemente und -geschehen nicht dem Zufall oder

⁴ vgl. Litke, 2007, S. 23, 25

⁵ angelehnt an Abb.1.3. System des Projektmanagements; Litke, 2007, S. 22

der Genialität einzelner Personen zu überlassen, sondern sie ganz gezielt zu einem festen Zeitpunkt herbeizuführen.“⁶

Das Leistungskonzept regelt hierbei die Definition der Aufgaben sowie das Zurverfügungstellen der notwendigen Methoden. Das Konzept der Institution regelt, wer die Aufgaben erfüllt und wie diese Institutionen organisiert sind⁷. Abgekürzt ist das Ziel des erfolgreichen Projektmanagements, komplexe Vorhaben termingerecht, kostensparend und mit hoher Qualität umzusetzen⁸.

Bei der Anwendung der Methoden des Projektmanagements auf studentische Projekte ab dem ersten Semester, stellt sich erst einmal die Frage, ob und in welcher Form diese überhaupt sinnvoll sind. Sie finden meist außerhalb eines finanziellen Rahmens statt und die Ressource, mit der hauptsächlich umgegangen werden muss, ist Zeit. Die Studierenden erhalten im späteren Verlauf ihrer Ausbildung einen tieferen Einblick in die Wirtschaftlichkeit von Projektarbeit. Auch soll es vor allem in den ersten Projekten der Studierenden nicht vornehmlich um die Vermittlung von faktischem Wissen aus dem Bereich Projektorganisation gehen. Viel mehr soll versucht werden, klare Rollenverteilungen und effektive Kommunikationsstrukturen zwischen Studierenden und Dozenten zu schaffen. Grundlegende Vorteile können von Rinza abgeleitet werden. Er beschreibt zwar wirtschaftliche Vorteile für Unternehmen und Projektbeteiligte, diese können aber einfach auf die Konstellation Dozent - Studierende angewendet werden. Beispiele hierfür sind die Transparenz, durch die der Dozent in jeder Projektphase helfend einwirken kann, oder das Aufteilen des komplexen Projektes in Arbeitspakete mit einer Zeitplanung, welche klar definiert und kommuniziert, den Studierenden einen genauen Überblick über das Semester liefert⁹.

Ein weiterer Grund für die gelenkte Projektarbeit der Studierenden ist auch der Charakter der Projekte. Es wird sich bei diesen um techniklastige Medienprodukte handeln. Diese entstehen idealtypisch unter Zuhilfenahme von Projektmanagement und -

⁶ Rinza, 1998, S. 4

⁷ vgl. Rinza, 1998, S. 5

⁸ vgl. Rinza, 1989, S. 15; vgl. Litke/Kunow, 2004, S. 16

⁹ vgl. Rinza 1989, S. 169-172

organisation. Die Ursache hierfür ist im Unikat-Charakter von Medienprodukten zu finden:

„Medienprodukte weisen im hohen Maße den Charakter von Einzelanfertigungen (,Unikaten’) auf. (...) Unmittelbare Folge des Unikat-Charakters von Medienprodukten sind hohe – zum Teil sehr hohe – Herstellungskosten für das jeweilige Produkt.“¹⁰

Wie vorher angesprochen spielen Herstellungskosten bei studentischen Projekten keine praktisch relevante Rolle. Allerdings lassen sie sich in diesem Fall direkt mit Zeitaufwand übersetzen, welcher hingegen ein sehr reales Problem ist.

2.1.1 Projektbeteiligte

Eine klare Verteilung von Aufgaben und Verantwortungen ist die Grundlage für ein funktionierendes Projektmanagement. Unmittelbare Folge dieser Verteilung ist die Kategorisierung aller Beteiligten. Diese Einteilung in Rollen ist ein wesentlicher Teil der zeitlich befristeten Organisation¹¹ eines Projektes. Grundlegend wird in Auftraggeber und Auftragnehmer unterschieden. Der Auftraggeber initiiert das Projekt und der Auftragnehmer erbringt es. Bei Auftragnehmern wird weiter zwischen der Projektleitung und den Projektmitarbeitern unterschieden¹². Hinzu kommt die fallweise Erweiterung der Projektorganisation um einen Lenkungs- oder Expertenausschuss.

Der **Auftraggeber** ist die initiiierende Kraft des Projektes. Er kann aus der Sicht nicht-studentischer Projekte als Kunde verstanden werden. Da er das Projekt finanziert und entscheidet, ob und wann Budget für das Projekt freigegeben wird¹³, ist er vor allem in der Projektstartphase eng eingebunden und übernimmt eine lenkende Position¹⁴. Seine Rolle beinhaltet, dass er über alle wichtigen Informationen des Projektfortschritts vom Projektleiter unterrichtet werden muss, da er das Projekt letztendlich abnimmt und der

¹⁰ Gläser 2008, S. 158

¹¹ vgl. Drees/Lang/Schöps 2010, S. 9

¹² vgl. Pfetzling/Rohde 2009, S. 51 ff.

¹³ vgl. Peipe, 2011, S. 49

¹⁴ ebd. S. 49

Ausgang in seiner Verantwortung liegt¹⁵. Im betrachteten Fall dieser Arbeit wird die Position des Auftraggebers von der jeweiligen Lehrkraft eingenommen. Weitere Ausführungen dazu folgen in Kapitel .

Die Position des **Projektleiters** zu besetzen, ist eine der wichtigsten Entscheidungen in den frühen Projektphasen. Seine Position hängt weitestgehend von der Rückendeckung des übergeordneten Managements ab¹⁶. Aufgrund dieses Umstandes ist es notwendig der Ernennung des Projektleiters besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Die Definition der Stelle des Projektleiters kann von Projekt zu Projekt unterschiedlich sein. Drees, Lang und Schöps argumentieren:

*„**Management und soziale Kompetenzen** sind für einen Projektleiter in jedem Fall wichtiger, als **detailliertes Fachwissen**.¹⁷“*

Aufgrund des technischen Charakters der Projekte im Bereich der interaktiven Medien und basierend auf eigenen Erfahrungswerten, sollte der Projektleiter hingegen sehr spezifisches informatisches Fachwissen aufweisen. Es ist jedoch allgemein gültig, dass der Projektleiter, wie oben angedeutet, drei grundlegende Schlüsselqualifikationen benötigt:

1. Managementkenntnisse
2. Fachliches Knowhow
3. Soziale Kompetenz

Im Allgemeinen ist der Projektleiter der operative Manager einer Projektgruppe. Ihm obliegt es, mit begrenzten Ressourcen eine innovative Lösung für die Problemstellung zu finden und diese durch seine Entscheidungen herbeizuführen¹⁸. Hierbei richtet er

¹⁵ ebd. S. 49

¹⁶ vgl. Litke 2007, S.1 64

¹⁷ vgl. Drees/Lang/Schöps 2010, S. 11

¹⁸ vgl. vgl. Drees/Lang/Schöps 2010, S 12; vgl. Coy/Müller/Wiener 2010, S. 79, 45

sich bei der Umsetzung des Projekts nach einer festgelegten Zeitplanung und geplanten Qualitätsmerkmalen¹⁹.

Die Abfolge, in der ein oder mehrere Projektleiter arbeiten, lässt sich in einem Steuerungskreis darstellen:

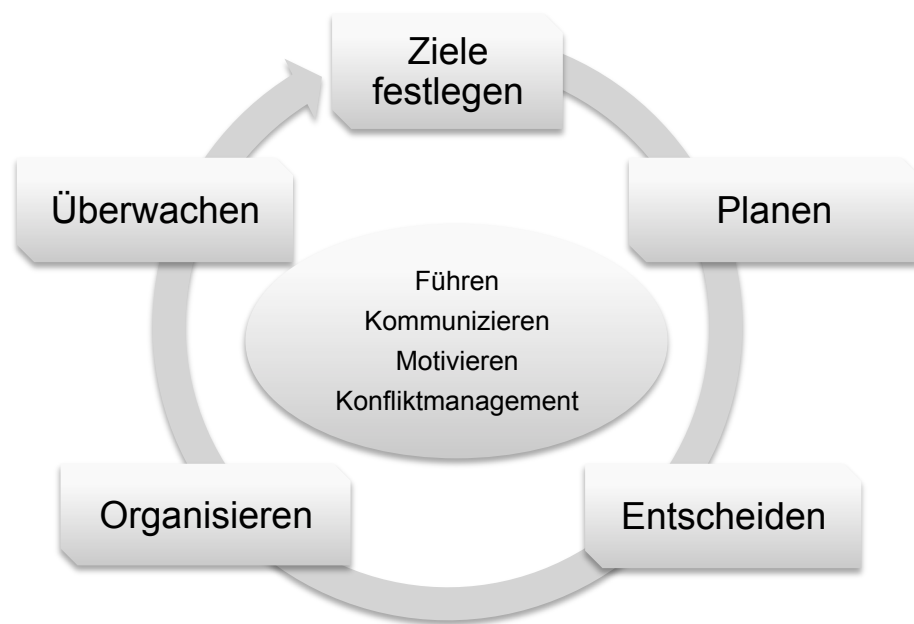


Abbildung 2: Managementaufgaben eines Projektleiters, eigene Darstellung nach Peipe 2011, S. 39

Wie dargestellt, ist die erste Aufgabe des Projektleiters die **Festlegung der allgemeinen und zeitweiligen Ziele**. Diese müssen extern (Auftraggeber), sowie intern (Team) kommuniziert werden²⁰. Dazu gehört, sie zu operationalisieren, zu dokumentieren und sicherzustellen, dass alle Teammitglieder die Aufgaben verstanden haben, um diese umsetzen zu können. Dieser Schritt ist gleichzeitig die Überprüfung der Umsetzbarkeit der Teilprojektziele²¹. Es folgt die **Planung**, in der unter Betrachtung der Projektziele Aufbau- und Ablauforganisation festgelegt wird. Hierzu muss der Projektleiter mit Managementmethoden vertraut sein (Schlüsselqualifikation 1). Anschließend wird **in Rücksprache mit dem Auftraggeber entschieden**, ob der Plan freigegeben wird. Im

¹⁹ vgl. Schmitz/Nathrath 2010, S. 36

²⁰ vgl. Litke 2007, S. 168, vgl. Peipe 2011, S. 39

²¹ vgl. Litke 2007, S. 186, vgl. Peipe 2011, S. 39

nächsten Schritt **bildet und strukturiert der Projektleiter sein Team** und verteilt die Aufgaben entsprechend. Hier kann eine nochmalige unterstützende Kommunikation von Vorteil sein. Die **Überwachung** bezieht sich auf die Umsetzung der vorgegebenen Ziele. Das bedeutet, dass der Projektleiter die Arbeitsergebnisse von seinen Mitarbeitern einfordert und gegebenenfalls auf Planabweichungen reagiert, indem er z. B. die Zielsetzung anpasst oder gar ändert.

Das **Projektteam** oder auch die Projektmitarbeiter bilden die ausführende Instanz im Projekt. Die Zusammenstellung und Rollenverteilung sollte frühzeitig im Projekt erfolgen. Persönliche Befindlichkeiten und Motivation sind von Beginn an entscheidende Faktoren²². Zunächst werden die Teammitglieder nach ihren fachlichen Kompetenzen ausgewählt, die sie einsetzen um die ihnen zugewiesenen Arbeitspakete zu bearbeiten²³. Hierzu gehört die Beschaffung von Ressourcen, die Teilnahme an Teamsitzungen und die umfassende Koordination von Arbeit und Ergebnissen (Zeit, Kosten, Dokumentation)²⁴. Weiterhin stehen sie in einer Informationspflicht gegenüber dem Projektleiter, den sie über Probleme informieren und Lösungen vorschlagen, die nach Absprache umgesetzt werden²⁵.

Neben fachlichen Kompetenzen müssen Teammitglieder vor allem soziale Kompetenzen aufweisen. Da ständig eine enge Zusammenarbeit mit dem Teamleiter, sowie im Team untereinander stattfindet, sind diese Eigenschaften von höchster Wichtigkeit²⁶. Durch sie entsteht während des Projektes ein leistungsstarkes Team, da verschiedene Lösungsansätze akzeptiert und genutzt werden. Dies erhöht die Produktivität und erzeugt eine kollektive Motivation, sowie eine angenehme Arbeitsatmosphäre im Projekt. Verdeutlicht wird die Abhängigkeit von Mitarbeiterkompetenzen in der folgenden Darstellung:

²² vgl. Peipe 2011, S. 50, 55

²³ vgl. Peipe 2011, S. 50

²⁴ vgl. Coy/Müller/Wiener 2010, S. 81

²⁵ vgl. Peipe 2011, S. 50

²⁶ vgl. Pfetzing/Rohde 2009, S. 55-56

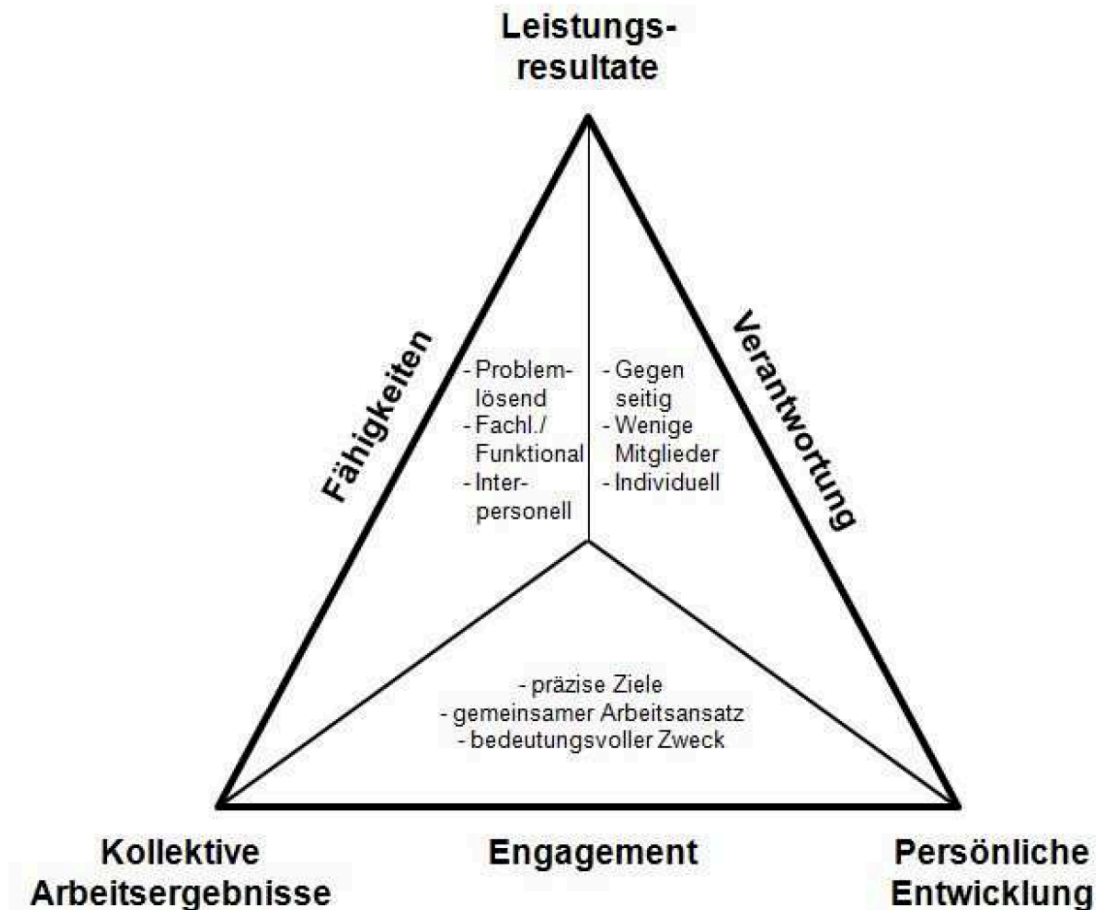


Abbildung 3: Teamgrundsätze, Litke 2007, S. 177

Der **Steuerkreis oder Lenkungsausschuss** ist ein Lenkungs-, Schlichtungs- und Entscheidungsgremium, welches temporär, meist nach Absprache zwischen Projektleiter und Auftraggeber, gebildet wird²⁷. Der Lenkungskreis soll das Projekt aus einer übergeordneten Managementperspektive betrachten und sein Hauptinteresse besteht in der Umsetzung des Projektkonzeptes²⁸. Das bedeutet, dass der Aufgabenbereich dieses Gremiums durchaus darin liegt wichtige Entscheidungen, wie beispielsweise über Zeitplanung oder Budget zu treffen, die nicht dem Kompetenzbereich des Projektleiters entsprechen. Eine weitere Hauptaufgabe ist die Unterstützung des Projektleiters bei Problemen und Entscheidungen. Gleichzeitig ist darauf zu achten, dass seine Position

²⁷ vgl. Litke 2007, S. 65

²⁸ vgl. Olfert 2007, S. 52

nicht unterminiert wird²⁹. Zusammengefasst sind die Hauptaufgaben dieser Projektinstanz³⁰ folgende:

- Prüfung und Genehmigung des Projektplans
- Prüfung und Genehmigung der Berichterstattung
- Unterstützung des Projektleiters
- Schlichtung von Problemen anderer Projektinstanzen

Zusätzlich kann der Lenkungsausschuss veranlassen, dass ein Projekt gestoppt wird, was wohl am besten seine Position in der Projektstruktur darstellt. So ist es auch logisch, dass sich die Mitglieder nicht vertreten lassen dürfen³¹. Hierarchisch steht der Ausschuss über dem Projektleiter und den Projektmitarbeitern. Er ist also eine Berichtinstanz. Für die Kommunikationsstruktur von Projekten bedeutet das vereinfacht:

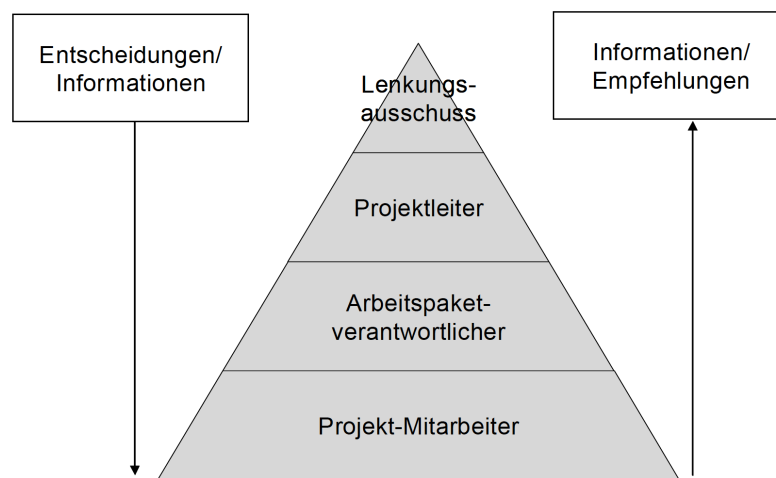


Abbildung 4: Vereinfachte Kommunikationsstruktur in Projekten, eigene Darstellung nach Litke/Kunow 2004, S. 4

²⁹ vgl. Drees/Lang/Schöps 2010, S. 13

³⁰ vgl. Schmitz/Nathrath 2010, S. 35 f.; vgl. Pfitzing/Rohde 2009, S. 55 ff.; vgl. Litke 2007, S. 65, vgl. Peipe 2011 S. 52-54

³¹ ebd.

2.1.2 Projektphasen

Ein Projekt wird aufgrund seiner Komplexität und mit dem Ziel einer besseren Struktur in Projektphasen aufgegliedert. Diese Phasen bilden eine grobe Übersicht aller geplanten Schritte eines Projektes von seiner Initiierung bis zum Abschluss³². Die Wahl dieser Ordnung erlaubt zu jedem Zeitpunkt des Projektes eine hohe Transparenz. Jede Phase hat während und nach Abschluss ihrer Umsetzung eine Auswirkung auf die folgende, was als Lernprozess in der Entscheidungsfindung bezeichnet wird. Die Regel „vom Groben zum Detail“ unterstützt zudem diese Vorgehensweise, maximiert die Transparenz und minimiert Risiken³³. Es muss berücksichtigt werden, dass es je nach Literatur und Anforderung an das Projekt sehr unterschiedliche Phasenmodelle gibt. Folgende Abbildung zeigt das 4-Phasen-Modell für den Projektlebenszyklus nach Litke und Kunow, wobei die Arbeit des Projektteams die Phasen „Projektimpuls“ und „Projektnutzung“ nicht einschließen.



Abbildung 5: Projektlebenszyklen, eigene Darstellung nach Litke/Kunow 2004 S. 4

Dieses Modell ist nur ein Ausgangspunkt, da grundsätzlich gilt:

„Je komplexer ein Projekt ist, desto mehr Phasen sollte das Modell haben.“³⁴

Das macht den Prozess der Phasenfindung zu einem sehr individuellen Arbeitsschritt, bei dem immer genau die Beschaffenheit des Projektes betrachtet werden muss³⁵. Der Phasenablauf nach Klose beinhaltet zusätzliche Kontrollinstanzen:

³² vgl. Diethelm 2000, S. 157

³³ vgl. Litke 2007, S.26

³⁴ Litke/Kunow 2004, S.39

³⁵ vgl. Diethelm 2000, S.157, 166

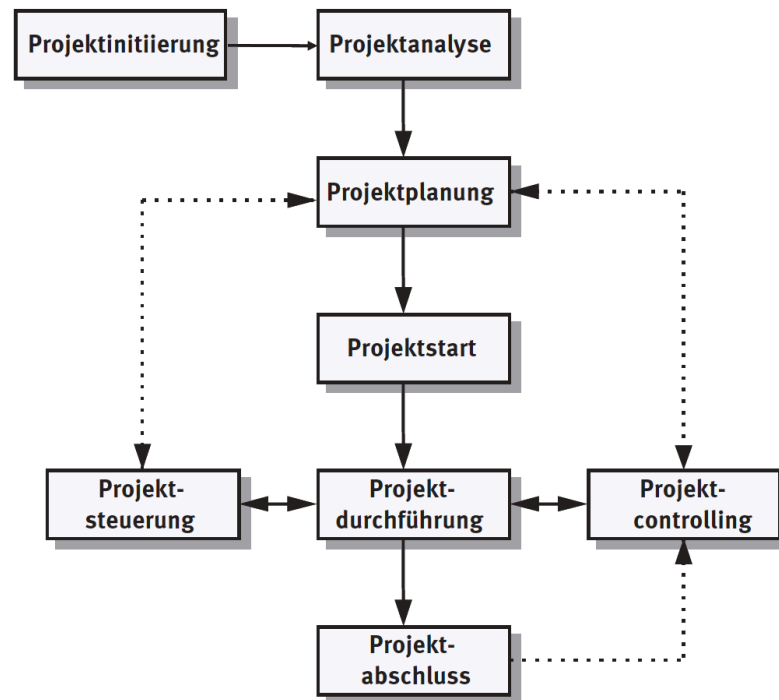


Abbildung 6: Ablaufdiagramm Projektabwicklung, Klose, 2008, S.18

Ein weiteres besonderes Phasenmodell, welches in der Entwicklung von Software zum Einsatz kommt, ist das **V-Modell**. Dieses weist eine Detaillierungs- und eine Zeitachse auf. So steht jeder Entwicklungsphase (linker Arm) eine Testphase (rechter Arm) gegenüber, wobei jedes Entwicklungsphasen-Paket die Grundlage für das gegenüberstehende Testphasen-Paket bildet.

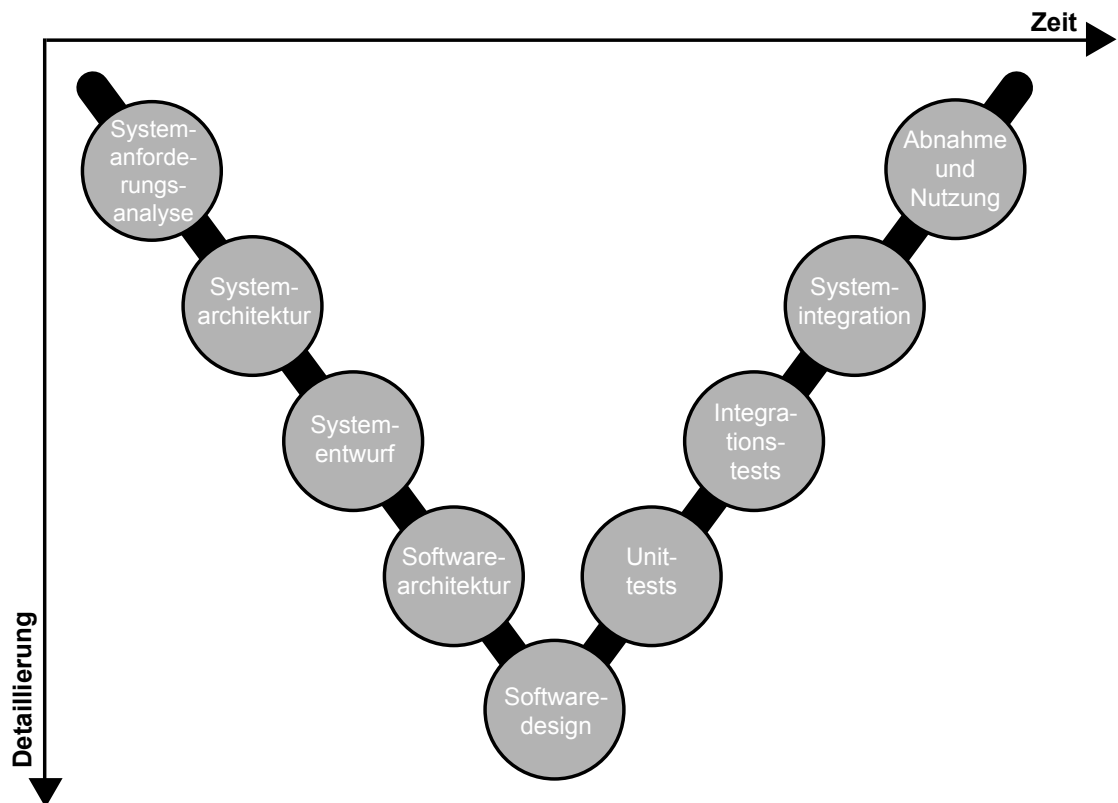


Abbildung 7: V-Modell, eigene Darstellung nach Voigt, Projektphasen und Meilensteine [Stand: 09.04.2014]

Bei allen genannten Methoden ist es üblich, sogenannte **Meilensteine oder Milestones** einzuführen. Mit Erreichen eines Meilensteines endet ein Arbeitspaket. Es folgt eine Entscheidungsphase, bei der es drei Möglichkeiten gibt³⁶:

1. Alles befindet sich im Plan und das Projekt kann fortgesetzt werden.
2. Einige Punkte, die laut Plan schon abgeschlossen sein müssten, weisen Defizite auf. Es muss nachgearbeitet werden, um in die nächste Phase zu gelangen.
3. Das Projekt kann aufgrund eingetretener Ereignisse nicht fortgesetzt werden. Es folgt die Einstellung und/oder Neuaufstellung.

³⁶ vgl. www.projektmanagementhandbuch.de: Projektphasen und Meilensteine [Stand: 09.04.2014]

Wir bevorzugen für den untersuchten Fall in den späteren Kapiteln ein einfaches 4-Phasen-Modell. Das hat mehrere Gründe. Zum einen sollen die praktisch erlernten Grundlagen des Projektmanagements in den ersten beiden Semestern mit dem Faktenwissen korrelieren, das in den späteren Vorlesungen, laut Curriculum, sehr ausführlich behandelt wird. Zum anderen soll ein einfaches Modell für Dozenten und Studierende entstehen, welches in der Umsetzung ohne lange Einarbeitungsphasen zu bewältigen sein soll. Folgende Abbildung zeigt ein grundlegendes 4-Phasenmodell als Basis für die Erläuterung der Projektphasen:

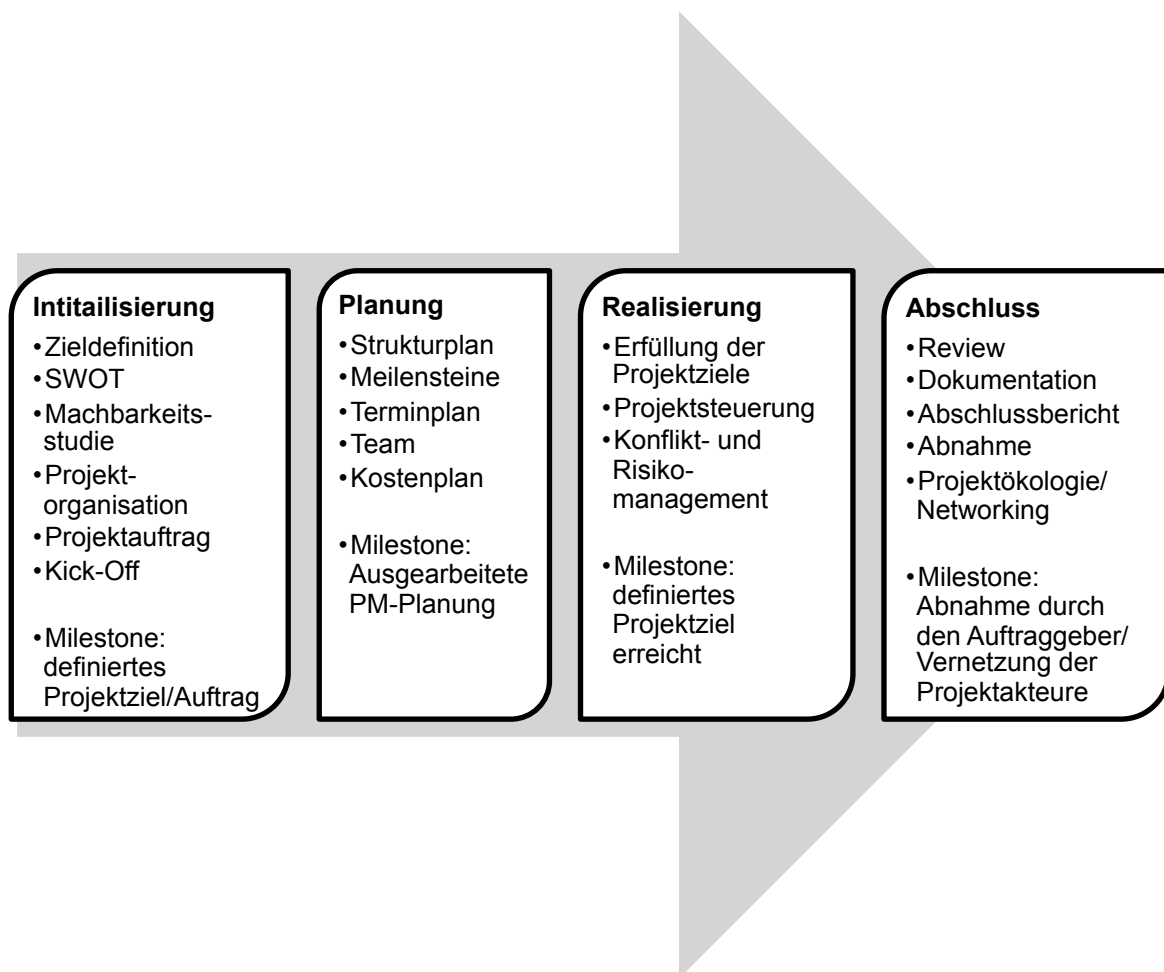


Abbildung 8: Projektphasen, eigene Darstellung

In der **Initialisierungsphase** wird zunächst das Projekt definiert. Hierzu gehört vor allem eine exakte **Zieldefinition**, die schriftlich im Projektauftrag festgehalten wird³⁷. Sie bildet die Basis für das weitere Vorgehen im Projektmanagement. Eine klare Zieldefinition ohne Interpretationsspielraum stellt sicher, dass alle Projektbeteiligten das gleiche Verständnis der Aufgabe haben. Das fördert die Kontrolle des Projektleiters, Motivation und Kreativität der Projektmitarbeiter und verhindert Missverständnisse mit dem Auftraggeber³⁸. Das „S.M.A.R.T.-Modell“ zur Definition von Projektzielen ermittelt folgende Faktoren mit denen diese Ziele bemessen werden sollten³⁹:

- S - spezifisch
- M - messbar
- A - attraktiv
- R - realistisch
- T – terminiert

Spezifisch meint, wie schon erwähnt, eine klare und detaillierte Beschreibung. Die **Messbarkeit** bezieht sich auf die direkte Feststellung der Erreichung von Zielen. Wenn diese nicht direkt, z. B. digital gemessen werden können, müssen Ersatzgrößen gefunden werden, die über angestellte Erhebungen direkt mit dem Projektziel korrelieren. In der Game-Branche kann hier das Game-Testing⁴⁰ angeführt werden. Spezifische Daten zum Projekt (Game) können während dieser Testphasen, z. B. durch anschließende Befragungen erfasst werden. Diese Eigenschaft des Projektziels ist wichtig, um in allen Phasen des Projektes gegensteuern zu können, falls Probleme auftreten. **Attraktivität** ist vielleicht das beugbarste Zielkriterium, aber dennoch sehr wichtig. Hier geht es um die Identifikation des Projektteams mit den Projektzielen. Sind die Ziele nicht zumindest akzeptiert, entsteht eine Zwang-Situation, die Krisen auslösen kann, welche sich auf das gesamte Projekt auswirken. Ein weiterer Faktor, der trotz eines motivierten Teams zu bedenken ist, ist die **Realisierbarkeit** von Projektzielen. Hierzu sollte immer

³⁷ vgl. Klose 2008, S. 22

³⁸ vgl. Litke 2007, S. 33; vgl. www.projektmanagementhandbuch.de: Zieldefinition [Stand: 12.04.2014]

³⁹ vgl. www.projektmanagementhandbuch.de: Zieldefinition [Stand: 12.04.2014]

⁴⁰ z. B. Beta-Testing

auf die Ressourcen und die zur Verfügung stehende Zeit geachtet werden. Eine unrealistische Zielsetzung führt von vornherein zu halbherziger Arbeit oder zu Frust während des Projektes durch die permanente Überarbeitung des Teams. Das Kriterium der **Terminierung** ist erfüllt, wenn ein genauer Zeitpunkt festgelegt werden kann, an dem die (Teil-)Zielerreichung gemessen werden kann. Das ist wichtig für die Kommunikation und als Basis für die Projektplanung, die immer auch eine Zeitplanung ist⁴¹.

Nachdem nun die Ziele definiert sind, an denen sich alle Beteiligten orientieren, erfolgt eine Analyse, die externe und interne Faktoren, wie z. B. Stärken und Schwächen, bewertet. Diese Methode wird **SWOT**⁴² genannt. Die **Machbarkeitsstudie** ist eine realistische Einschätzung z. B. der technischen Rahmenbedingungen. Sie liefert Antworten über die zu erwartenden Hauptschwierigkeiten und die benötigten Voraussetzungen zur Umsetzung des Vorhabens. In der **Projektorganisation** werden Entscheidungen bezüglich des Teams, wie Entscheidungsgewalt und Weisungsbefugnis, getroffen. Die Projektbeteiligten halten schriftlich alle Kompetenzen und Verantwortlichkeiten fest und bilden so die Infrastruktur im Projekt. Sind alle organisatorischen Entscheidungen getroffen, wird das Projekt formal im **Projektauftrag** dokumentiert. Den Start des Projektes bildet der **Kick-Off**, bei dem alle Beteiligten detailliert eingewiesen werden. Zur Bedingung hat dies, dass der Projektauftrag vom zuständigen Gremium bewilligt wurde. Ein gemeinsamer Projektstart dient zudem der Stärkung des Teamgeistes⁴³.

Damit beginnt die **Planungsphase** des Projektes. Ziel dieser Phase ist es, anhand verschiedener Teilpläne die Vorgehensweise im Projekt zu erarbeiten. Es werden alle Aktivitäten, der Ressourceneinsatz, Kosten, Milestones und Nebenprodukte realistisch ermittelt um durch die erwähnten Pläne die Sollvorgaben für das Projekt festzulegen⁴⁴. Erster Schritt in dieser Phase ist die Erstellung des **Projektstrukturplans (PSP)**. Dieser stellt die detailliertere Planung des Projektes dar. Das Projekt wird hierarchisch in Teilaufgaben oder -projekte untergliedert⁴⁵. Dies geschieht solange, bis keine weitere

⁴¹ vgl. www.projektmanagementhandbuch.de: Zieldefinition [Stand: 12.04.2014]

⁴² **Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats**, vgl. Schmitz/Nathrath 2010, S. 13 ff., 52, 23

⁴³ vgl. Pfetzling/Rohde, 2009, S. 160

⁴⁴ vgl. Platz/Schmelzer, 1986: Seite 131; vgl. Litke 2007, S. 83

⁴⁵ vgl. Klein, 2005, Seite 87.

Teilung mehr möglich ist. Die so erarbeiteten Teile werden Arbeitspakete genannt. Hauptziel dieses Vorgehens ist es, eine Kommunikationsgrundlage für die Aufgabenverteilung zu schaffen und Überschneidungen sichtbar zu machen⁴⁶. Wie schon beschrieben, werden wichtige Punkte, wie z. B. erreichte Teilaufgaben oder Entscheidungen, als **Milestones** deklariert und bilden das Ende eines jeden Arbeitspaketes. Nachdem diese Festlegung geschehen ist, kann aus Schätzungen der einzelnen Pakete ein **Termin- oder Zeitplan** erstellt werden⁴⁷. Es folgt die **Teamplanung** bei der die Arbeitspakete nach Kompetenzen an die Teammitglieder verteilt werden. Ins Gewicht fallen bei dieser Teilphase aber vor allem soziale und fachliche Fähigkeiten. Da Projektteams kurzfristig zusammengestellte Arbeits- und Sozialapparate sind, durchläuft die Teambildung üblicherweise fünf Phasen⁴⁸:

1. Forming: In der *Kennenlernphase* treffen die Projektmitarbeiter zum ersten Mal als Team aufeinander. Der Projektleiter informiert über Ziele und Regeln und etabliert eine Kommunikation mit dem Team.
2. Storming: In der *Konfliktphase* entstehen Unklarheiten bezüglich der Verantwortlichkeiten und der Aufgaben im Projekt. Der Projektleiter steht im Fokus der Kritik und muss sich diesen zwischenmenschlich und mit den Mitteln des Projektmanagements erwehren.
3. Norming: In der *Stabilisierungsphase* vertreten und akzeptieren die Projektmitarbeiter die Rahmenbedingungen und gesetzten Regeln. Der Projektleiter ist akzeptiert und es entsteht ein „Wir-Gefühl“. Dringende Konflikte sind zwar geschlichtet, aber es muss Zeit eingeplant werden, um Konfliktpotential weiterhin zu kontrollieren und zu minimieren.
4. Performing: Die *Produktivphase* ist die Phase mit der höchsten Konzentration auf Projektziele und Aufgabenstellung. Die Projektmitarbeiter arbeiten selbstständig und ergebnisorientiert. Der Projektleiter sollte sich auf die Dokumentation und das Marketing konzentrieren, wobei er darauf achten muss, Projekterfolge als Teamleistung zu verdeutlichen.

⁴⁶ vgl. Litke 2007 S.90 ff.

⁴⁷ vgl. Pfetzing/Rohde 2009, S. 220, 232

⁴⁸ vgl. Peipe 2011, S.45 ff.

„Als Projektleiter sollten Sie dafür sorgen, dass Sie möglichst schnell in die Produktivphase kommen. (...) Je gründlicher Sie die Forming-Phase gestalten, desto schneller werden Sie in die Produktivphase gelangen.“⁴⁹

5. Adjourning: Die *Projektausstiegsphase* besteht aus der Auswertung und Reflektion des Projektverlaufes und der erreichten Ergebnisse. Projektleiter und -mitarbeiter werden Stufenweise entlastet.

Letzter Punkt der Phase ist die Feinplanung, in der ein verbindlicher Terminplan entsteht, der alle Abhängigkeiten vereinigt⁵⁰. Der **Kostenplan** wird nun auf Basis aller ermittelten Teilkosten⁵¹ aufgestellt. Die Phase endet mit den komplett ausgearbeiteten und von einem Bewilligungsgremium⁵² abgesegneten Projektmanagement-Plan. Das Projekt ist nun bereit für die Umsetzung.

Der Kern der **Realisierungsphase** ist die Umsetzung des Projektzieles. In dieser Phase liegt die Hauptarbeit bei dem Projektteam. Es zeigt sich hier, wie gut in Vorbereitung, Teambildung und Planung vorgegangen wurde. Zusätzlich wird der Projektfortschritt vom Projektleiter überwacht. Dieser Prozess wird Controlling oder Projektüberwachung genannt. Die Vorgaben⁵³ aus der Planung werden hierbei ständig mit dem Ist-Zustand abgeglichen, woraus letztendlich Ist- und Sollwerte entstehen. Aus diesen werden eventuelle Abweichungen festgestellt und Gegenmaßnahmen eingeleitet, die beide Zustände einander annähert⁵⁴. Um Abweichungen zu erkennen und die richtigen, lenkenden Maßnahmen einzuleiten, wiederholt sich dieser Vorgang ständig. Veranlassung von Gegenmaßnahmen geschehen immer unter Betrachtung des Abhängigkeiten-Dreiecks des Projektmanagements:

⁴⁹ vgl. Peipe 2011, S. 47

⁵⁰ Personal, Kosten, Zeit, sonstige Ressourcen

⁵¹ Personal, Material, Dienstleistung

⁵² Höchste Entscheidungsebene; vgl. Pftzing/Rohde, 2009, S. 160.

⁵³ Zeitliche und qualitative

⁵⁴ vgl. Litke 2007, S. 152; vgl. Diethelm 2000, S. 229-231

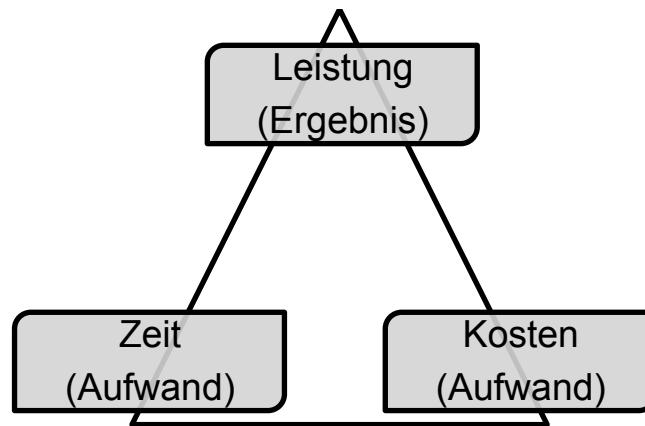


Abbildung 9: dynamisches Projektdreieck, eigene Darstellung nach Peipe, 2011, S. 67

Um eine bestimmte Leistung zu erreichen, muss ein gewisser Zeitaufwand und ein gewisser Kostenaufwand eingeplant werden⁵⁵. Wird nun anhand eines Abgleiches der Zustände erkannt, dass ein Soll-Zustand aus der Planung verfehlt wurde, muss sich der Projektleiter im Klaren sein, dass Maßnahmen, die den Aufwandfaktor ändern auch Auswirkungen auf die anderen Parameter des Dreieckes haben. Wird z. B. ein Termin nicht eingehalten, muss mehr Personal eingesetzt werden, was die Kosten erhöht⁵⁶.

Ebenfalls notwendig ist die Dokumentation der Arbeit. Diese sollte aufgrund des Anspruchs der Projekttransparenz gewährleisten, dass die Projektmitarbeiter Zugang zu allen Projektinformationen haben und diese standardisiert ergänzen können⁵⁷. Dieser Informationsfluss gewährleistet eine funktionierende Kommunikation im Projekt, der besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss. In der schon besprochenen Definitionsphase werden Risiken ermittelt, deren Eintritt gemanagt werden muss. Um mögliche themen- oder personenbezogene Konflikte lösen zu können, ist eine intensive

⁵⁵ vgl. Peipe, 2011, S. 67

⁵⁶ ebd.

⁵⁷ vgl. Klose, 2008, S. 153

Kommunikation nötig, die ein frühes Erkennen der Konflikte voraussetzt, sodass eine gemeinsame Problemlösung erarbeitet werden kann⁵⁸.

Der **Projektabschluss** bezeichnet das Ende der Arbeit des Projektteams. Auch hier ist darauf zu achten, dass dieser systematisch vonstattengeht⁵⁹. Zunächst werden die Ergebnisse an den Auftraggeber übermittelt, der diese überprüft. In einer Projektreview werden noch einmal realisierte Ergebnisse mit den Soll-Vorgaben verglichen. Abweichungen sollten vom Projektleiter auf ihre Ursachen untersucht werden. Dabei müssen Team, Auftraggeber und eventuelle externe Projektbeteiligte einbezogen werden⁶⁰. Die gewonnenen Ergebnisse werden zusammen mit der vollständigen Dokumentation des Projekts in einem Abschlussbericht zusammengefasst, der sowohl in einer externen als auch einer internen Version ausgearbeitet wird⁶¹. Nach der Abnahme des Projektes durch den Auftraggeber wird das Projektteam formal aufgelöst⁶².

Es folgt ein wichtiger und nicht zu unterschätzender Aspekt in der Projektökologie⁶³: das Networking. Darunter versteht man den Vorgang der Sozialisation und des Wissensaustausches in Projekten. In den häufig wechselnden Projektteams der Unterhaltungsindustrie dient es vor allem der Weiterentwicklung und Kooperation leistungsorientierter Akteure. Der Aufbau eines Netzwerkes fördert nicht nur die Beziehungspflege, sondern auch die Industrie, da sich durch Learning-by-switching ein sogenannter Branchen-Cluster bildet, der unterschiedlichstes Know-how aufweist. Dies ermöglicht Projektleitern und Kernteams einen Wissenszugang, ohne z. B. Geld in tiefgehende Forschung investieren zu müssen⁶⁴.

⁵⁸ vgl. Litke/Kunow 2004, S. 107, vgl. Pfetzig/Rhode 2009, S. 350 ff.

⁵⁹ vgl. Peipe 2011, S. 177

⁶⁰ ebd. S. 179

⁶¹ Schmitz/Narath 2010, S. 116 ff.

⁶² Pfetzig/Rhode 2009, S. 430

⁶³ vgl. Nausner 2006, S. 95 ff.

⁶⁴ Vorlesung Projektmanagement SoSe 2014 - Frank Oliver Schulz

„Man trifft sehr viele und sehr interessante Menschen, wenn man Filme dreht. Man lebt eng und intensiv miteinander, für ein paar Monate vielleicht, und dann ist der Film fertig, man geht auseinander und trifft sich vielleicht nie mehr.“⁶⁵

2.2 Projektarbeit im studentischen Rahmen

Alle bisherigen Ausführungen dieses Kapitels beziehen sich, solange nicht anders deklariert, auf die Arbeit in nicht-studentischen Projektteams mit einem wirtschaftlichen Hintergrund. Dieser Abschnitt des Kapitels behandelt Unterschiede, Probleme, Vorteile und Differenzierungen zu den vorangegangenen Erörterungen, bezogen auf studentische Projektteams und -durchführung.

Erste und wichtigste Gemeinsamkeit der Projektarbeit ist eine ähnlich strukturierte Herangehensweise. Abläufe verschiedener Phasenmodelle können genutzt und angepasst werden um in Seminaren und Vorlesungen vermitteltes Wissen praktisch zu erarbeiten. So geschieht es seit der Gründung der Fakultät Medien an der Hochschule Mittweida durch das sogenannte „Mittweidaer Modell“, der praxisorientierten Lehre⁶⁶. Projektteams aus Studierenden besitzen grundsätzlich eine ähnliche Konsistenz wie nicht-studentische Teams, weisen aber andere soziale Abhängigkeiten auf, die verschieden begründet werden können. Studierende sind zum Großteil junge Menschen am Anfang ihres beruflichen Werdeganges. Bei den Gruppen der CommuniTeens, der Inbetweens und der Young Globalists⁶⁷ tritt durchgängig ein sehr starker Hang zur Vernetzung auf, der durch die Arbeit in Projekten gefördert und begünstigt werden sollte. Wie bei den Projektökologien erwähnt, ist dieser Faktor maßgeblich für einen Berufseinstieg in der Medienbranche, wie z. B. ein Praktikum, sodass eine Gewöhnung an Teamarbeit schon früh in der Ausbildung beginnend, ein lohnenswertes Ausbildungsziel darstellt.

Unterschiede zeigen sich in den Ressourcen, mit denen in der Projektarbeit im studentischen Rahmen umgegangen werden muss. Es fallen beispielsweise keine realen

⁶⁵ Ballhaus Seidl, 2014, S. 9

⁶⁶ für mehr Informationen: www.me.hs-mittweida.de [Stand:17.04.2014]

⁶⁷ Lebenstiltypen nach Steinle/Dziemba, 2007

Kosten an, da für die Umsetzung der Projektziele hochschuleigene Technik und Räumlichkeiten genutzt werden und die Studierenden auch nicht monetär entlohnt werden. Der Umgang und die Planung finanzieller Mittel ist allerdings Lehrinhalt des Studiums und wird in entsprechenden Modulen vermittelt. Die Ressource „Zeit“ dagegen muss aufgegliedert werden. Einerseits gibt es die zeitliche Ressource der wissenschaftlichen Lehrkräfte der Hochschule für Vorlesungen, Seminare und die Betreuung der Projekte, andererseits den vom Lehrplan vorgesehenen Workload der Studierenden, der sich wiederum in Unterrichtszeit und selbständige Arbeitszeit aufteilt, wobei die Arbeit an Projekten größtenteils in die zweite Unterkategorie fällt. Dazu kommt noch die Material-Zeit, die festlegt, wann und in welchem Umfang z. B. Computerpools der Hochschule genutzt werden können⁶⁸.

Ein weiterer Unterschied besteht im Faktor der „Kompetenz“ der Studierenden in ihren Rollen als Projektmitarbeiter. Es können keine Fähigkeiten vorausgesetzt werden, da dieses durch begleitende Veranstaltungen erst erworben werden müssen. Daraus folgt, dass die zu entwickelnden Projektphasen eng mit dem vermittelten Stoff verwoben sein müssen.

Eine Balance der Faktoren „Müssen“ (Auftrag), „Wollen“ (Motivation) und „Können“ (Kompetenz, Potential) ist eine wichtige Grundlage für den Erfolg der Arbeit in Projektteams⁶⁹ und stellt eine Idealkonstellation dar. Wie schon beschrieben, erhalten die Studierenden für ihre Arbeit keine finanzielle Entlohnung und so muss ein anderer Anreiz für Motivation geschaffen werden. Der offensichtlichste ist die Vergabe von Leistungsnachweisen zum Erfüllen des Studiums in Form von Noten. Um diesen aber noch zu steigern und dem größeren Aufwand eines Projektes im Vergleich zu beispielsweise einer Klausur gerecht zu werden, müssen Maßnahmen getroffen werden, wie z. B. Vorteile für die berufliche Zukunft der Studierenden in Form von Referenzen, Werk schauen oder der Präsentation der Arbeiten auf Fachmessen. Die Akzeptanz dieser Motivationsmethoden wird in Kapitel 4 dieser Arbeit durch eine Umfrage nachgewiesen.

⁶⁸ entnommen aus persönlichem Gespräch mit Prof. Marbach, HS Mittweida, 20.12.2013

⁶⁹ vgl. Diethelm, 2000, S. 245 ff.

Ein nicht zu vernachlässigender Unterschied und Vorteil der Projektarbeit im Studium ist die Fehlertoleranz. Fehler haben nicht nur keine weitreichenden Folgen für die Studierenden, sie begünstigen zudem den Lerneffekt, wodurch ein hoher Standard im praxisbasierten Wissen der Studierenden erreicht wird. Sie müssen also für folgende Betrachtungen als Lernende in einer Ausbildungssituation, statt als Arbeitnehmer, gesehen werden. Der steuernde Apparat, d. h. der Lehrende vermittelt, wie in den Phasen des Projektmanagements beschrieben, theoretisches Wissen und lenkt gleichzeitig die Prozesse der Projektarbeit.

3 Der Studiengang „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“ an der Hochschule Mittweida

3.1 Forschungsgruppe „Gamecast“

„Gamecast“ ist eine Forschungsgruppe an der Hochschule Mittweida. Entstanden ist diese aus dem gleichnamigen SMWK⁷⁰-geförderten Forschungsprojekt aus dem Jahr 2009. Ziel dieses Projektes war es, ein Konzept für eine Unterhaltungssoftware umzusetzen, in der Nutzer durch die Steuerung eines virtuellen Avatars in der Lage sind, sich spielerisch durch ein virtuelles Filmset zu bewegen und an Geschichten teilzuhaben⁷¹. Den Grundstein hierfür legte die Bachelor-Thesis von Thomas Schmieder M.A. aus dem Jahr 2009⁷². Das Forschungsvorhaben fokussierte Themen der Teilbereiche „Interaktive Medien“, wie z. B. Game-Design, Storytelling und Schauspieltheorie sowie Aspekte der Informatik, wie Internet-, Datenbank- und Game-Technologien. Dieses Pilotprojekt war der Startschuss für eine Reihe weiterer Folgeprojekte in den Bereichen „Games“, „interaktiver Film“ und „3D-Animation“ an der Hochschule Mittweida⁷³. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Studierenden und Professoren der Fakultäten Medien und MNI⁷⁴ der Hochschule Mittweida war die Grundlage des Erfolges dieser Projekte auf der Forschungsebene. Die um die Projektarbeit entstandene Forschungsgruppe bot die Möglichkeit eines Diskussionsforums zur Schaffung des neuen Studienangebotes in Mittweida. Es sollten vor allem vorhandene Kompetenzen und Erfahrungen beider Fakultäten genutzt werden. Zusätzlich stand ein breites, durch die Forschungsarbeit entstandenes Netzwerk aus Freischaffenden der Medienbranche, Animationsstudios und anderen Forschungseinrichtungen zur Verfügung, auf die bei der Entwicklung des Curriculums zurückgegriffen werden konnte.

⁷⁰ Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst

⁷¹ www.gamecast-tv.com: Projekte, Gamecast (2009-2010), [Stand 22.4.2014]

⁷² Schmieder, 2009

⁷³ www.gamecast-tv.com: Projekte, ADAM (2011), VRAPS (2012), Urban Legend (2011-13)

⁷⁴ Mathematik, Naturwissenschaften, Informatik

3.2 „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“

Zu Beginn des Jahres 2011 entstanden in der Dynamik der Forschungsgruppe und durch die Mitarbeit von Prof. Dr.-Ing. Wilfried Schubert und Prof. Dr.-Ing. Robert J. Wierzbicki erste Überlegungen zur Schaffung des fakultätsübergreifenden Studienganges. Dieser sollte die künstlerischen und technischen Inhalte der Informatik mit den Management-Inhalten der Medien vereinen. Das Feinkonzept sieht zwei Fachrichtungen (diese werden unter 3.3 erläutert) vor, zwischen denen die Studierenden ab dem zweiten Semester wählen können. Für die Schaffung des Feinkonzeptes des Curriculums zeichneten sich Tina Straßburger M.A. und Felix Otto M.Sc. für die Vertiefungsrichtung „Infomatics Applications“ verantwortlich. Thomas Schmieder M.A. steht für die Vertiefungsrichtung „Creative Content Design“⁷⁵ ein. Der erste Jahrgang des neuen Studienganges begann das Studium im Wintersemester 2011/12 unter der Leitung des Studiendekans Professor Schubert⁷⁶. Organisatorisch wird der Studiengang von Dipl. Ing. Sieglinde Klimant⁷⁷ geleitet. Im Sommer 2013 sind zwei neue Stellen geschaffen worden um den Studiengang auf technischer und gestalterischer Ebene zu unterstützen. Die Fakultät MNI verpflichtete Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Haenselmann, dessen Fachgebiete u. a. das Game-Programming und die digitale Bildverarbeitung⁷⁸ sind. In der Fakultät Medien ist Prof. Alexander Marbach u. a. für die Fachgebiete 3D-Modelling, Animation und Game-Design⁷⁹ verantwortlich.

Zugangsvorraussetzungen gibt es für den Studiengang nicht, da alle Inhalte sowohl gestalterischer als auch technischer Art vom Grundstoff an vermittelt werden. Es wäre vor allem schwierig Vorkenntnisse in der Informatik mit einem Eignungstest zu ermitteln⁸⁰. Es handelt sich beim dem Studiengang um eine interdisziplinäre Ausbildung. Die Stu-

⁷⁵ www.mni.hs-mittweida.de, Studium, Medieninformatik und Interaktives Entertainment, Fachspezifische Beratung [Stand 22.4.2014]

⁷⁶ www.mni.hs-mittweida.de, Studium, Medieninformatik und Interaktives Entertainment, Studiendekan [Stand 22.4.2014]

⁷⁷ www.mni.hs-mittweida.de, Studium, Medieninformatik und Interaktives Entertainment, Studienbeauftragte [Stand 22.4.2014]

⁷⁸ www.mni.hs-mittweida.de, Professoren, Prof. Haenselmann [Stand 22.4.2014]

⁷⁹ www.me.hs-mittweida.de, Professoren, Prof. Marbach [Stand 22.4.2014]

⁸⁰ Information aus persönlichem Gespräch mit Prof. Schubert

dierenden erhalten in den ersten Semestern Basiswissen der Medientechnik und -gestaltung sowie umfassende Grundkenntnisse in der Informatik. Erweitert wird dieses Spektrum noch durch die Medienbetriebswirtschaft und das Lernfeld „Wissenschaft und Wirtschaft“ (LWW) ab dem 2. Semester. Dabei erhalten die Studierenden fachbezogenes Wissen in Projektmanagement, Marketing und Existenzgründung⁸¹.

Ziel und Anspruch des Studienganges ist es, den Studierenden ein solides theoretisch und praktisch erlangtes Fachwissen der Informatik und neuen Medien zu vermitteln. Klassische Einsatzgebiete des Informatikers, wie Softwaretechnik und -entwicklung, sollen für den Absolventen genauso zugänglich sein, wie Laufbahnen in der (Animations-)Film- und der Games-Branche⁸². Die Arbeit in praktischen Projekten spielt ab dem ersten Semester eine entscheidende Rolle im Studium. Wichtig ist hierbei das Erlernen der Arbeit im Team von Beginn an. Dies fördert neben der technischen Ausbildung vor allem den Aspekt der Vermarktung der eigenen Idee⁸³.

Ein weiteres wichtiges Merkmal des Studienganges ist die enge Zusammenarbeit mit Partnern und Dozenten aus Wirtschaft und Forschung⁸⁴. Die Forschungsgruppe „Gamecast“ ist weiterhin eng mit dem Studiengang verbunden, was natürlich auch sein Netzwerk und seine Partner einschließt. Beispiele hierfür sind die Pixable Animationsstudios in Dresden⁸⁵, der freischaffende Game-Designer Markus Wiemker⁸⁶ und der Autor und ehemalige Mittweidaer Student David Lochner.

3.3 Studienbeginn und -ablauf

Die Informationen der Unterkapitel 3.3 bis 3.4 beziehen sich auf das Modulhandbuch des Studienganges⁸⁷, den Studienablaufplan in angepasster Form von Februar 2014⁸⁸,

⁸¹ vgl. Modulhandbuch MIIE, S. 31, S. 49, S. 72

⁸² www.games-studieren.de, Flexibel [Stand 22.4.2014]

⁸³ www.games-studieren.de, Interaktiv [Stand 22.4.2014]

⁸⁴ vgl. www.games-studieren.de, Professionell [Stand 22.4.2014]

⁸⁵ www.pixable.de [Stand 22.4.2014]

⁸⁶ blog.wiemker.org [Stand 22.4.2014]

⁸⁷ www.mni.hs-mittweida.de, Studium, Medieninformatik und Interaktives Entertainment, Modulhandbuch [Stand 22.4.2014]

⁸⁸ siehe Anlage 1.

die persönlichen Gespräche mit dem Studiendekan Prof. Schubert der Fakultät MNI, den Verantwortlichen für die Anpassung und Gestaltung des Curriculums Prof. Marbach, Dipl. Ing. Sieglinde Klimant der Fakultät Medien und die persönlichen Erfahrungen des Autors auf der Basis seiner Tätigkeit als Betreuer des praktischen Teils des Moduls „Content Formate“⁸⁹ im Wintersemester 2012/13 bei den Studierenden im Studiengang MIIE des Jahrganges 2011. Insbesondere wird auf die Inhalte der ersten beiden Semester eingegangen, da das Ziel des Leitfadens darin besteht, die Vorzüge projektbasierter Arbeit als Lehrmethode von Beginn an zu nutzen und sich vor allem an Studienanfänger richtet.

Im ersten Semester werden zunächst naturwissenschaftliche Grundlagen wie Physik und Mathematik abgedeckt. Diese Module vermitteln technische Grund- und Fachkompetenzen z. B. aus den Bereichen der Mechanik, Optik und der höheren Mathematik wie Differential- und Integralrechnung. Diese Grundlagen sind für spätere technische Module notwendig, da sie die Studierenden befähigen, sich selbständig in naturwissenschaftliche und ingenieurstechnische Gebiete einzuarbeiten⁹⁰. Im ersten Semester wird mit „Grundlagen der Informatik“ die Basis für alle weiteren Informatik-Module gelegt. Hier stehen einfache systematische Programmierung und die Anwendung von Betriebssystemen aus Nutzersicht im Vordergrund⁹¹. Dieses Modul bildet auch den ersten Teil einer Modulreihe, welche sich durch das gesamte Studium zieht. Der Grund hierfür ist in erster Linie im Studienziel zu finden. Es handelt sich explizit um einen Ingenieursstudiengang mit technischem Anspruch. Demzufolge ist eine stringente und durchgehende Vermittlung informatischer Methoden und die Durchführung von Projektarbeiten mit dem Fokus „Informatik“ notwendig⁹².

Neben der Informatik wird im ersten Semester im Modul „Einführung in die Spielegestaltung“ der grundlegende theoretische und praktische Rahmen geschaffen, der zur Konzeption eigener Spiele und interaktiver Anwendungen benötigt wird. Begonnen wird mit einer kritischen Beleuchtung und Analyse des Mediums „Spiel“. In der Vorlesung und den Seminaren wird erörtert, was das Medium definiert und abgrenzt sowie welche

⁸⁹ vgl. Modulhandbuch MIIE, S. 45

⁹⁰ vgl. Modulhandbuch MIIE, S. 3, S. 12

⁹¹ vgl. Modulhandbuch, S. 5

⁹² vgl. Anlage 2 Interview Prof. Marbach Frage 1, vgl. Anlage 1 Modulplan

Elemente und Mechaniken Spiele beinhalten. Das Modul bildet weiterhin einen ersten Exkurs in die Systematik der Konzeption von Inhalten. Im Praktikum wird phasenweise auf Ideenfindung, Herleitung von Spielmechanismen und -regeln sowie die Erstellung eines Game-Design-Dokuments eingegangen⁹³. Dieses Modul bietet einen besonders geeigneten Einstiegspunkt für die Nutzung des Projektleitfadens, der im Rahmen dieser Arbeit entsteht, da es den Studierenden einen ersten Einblick in die eigene Projektdurchführung gewährt und so Grundlagen des Projektmanagements praktisch erörtert.

Das Modul „Medienkompetenz“ setzt sich im ersten Semester aus verschiedenen Einführungsveranstaltungen zusammen, in denen die Studierenden für die beiden Studienrichtungen sensibilisiert werden. Die Studienrichtungen „Informatics Applications“ und „Creative Content Design“ bilden ab dem zweiten Semester den studienorganisatorischen Rahmen für die Auswahl der Wahlpflichtmodule⁹⁴.

Die Vertiefung „Informatics Applications“ gibt den Studierenden die Möglichkeit tiefgreifende und spezielle Kenntnisse in der Informatik zu erlangen. Dazu gehören die objektorientierte Programmierung mit C# oder Java, das Aufsetzen eigener Content-Managementsysteme und anderer komplexer Softwaresysteme. Die Studierenden dieser Fachrichtung bilden in den Projektteams die technischen Spezialisten. Sie können begleitend zum theoretischen Unterricht an der Umsetzung von softwareseitigen Lösungen der studentischen Projekte arbeiten. Das „Creative Content Design“ bietet die Plattform für Studierende, die sich kreativ verwirklichen wollen. Hier steht neben der grundsätzlich informatischen Ausbildung vor allem die Konzeption und handwerkliche Umsetzung von visuellen Medieninhalten im Vordergrund. Inhalte der Module dieser Richtung behandeln theoretisch, wie auch praktisch, die kreative Umsetzung, das Management sowie die Produktion von interaktiven Medien, wie z. B. Games. Module dieser Fachrichtung beinhalten vermehrt Game-Design und -Animation mit markttypischen Animationsprogrammen sowie die Arbeit mit Game-Engines. Laut Prof. Marbach soll hier besonders darauf geachtet werden, dass die Studierenden nicht in jedem Semester mit neuer Produktions-Software konfrontiert werden, sondern in durchgängigen

⁹³ vgl. Modulhandbuch, S. 45

⁹⁴ vgl. Anlage 1 Modulplan

Workflows und Pipelines arbeiten. Für die Projektarbeit im Studiengang bilden die Studierenden der Fachrichtung den kreativen Motor.

Die Studierenden beider Fachrichtungen erhalten neben den genannten Fachkompetenzen zusätzlich ausführliche Kenntnisse in Management, Marketing und Wirtschaft. Dies geschieht in den Sammelmodulen LWW⁹⁵, die vom zweiten bis zum fünften Semester stattfinden. Die Organisation der Projektarbeit im Curriculum wird im nächsten Unterkapitel besprochen.

3.4 Projektarbeit im Studiengang

Praktische Lehre oder Projektarbeit im betrachteten Studiengang können als zwei unterschiedliche Lehrmethoden betrachtet werden. Diese Unterscheidung wurde aufgrund der im Modulhandbuch beschriebenen Lernmethoden und der dem Autor bekannten Praxis im Studiengang „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“ getroffen. Dies geschah zum Zweck der besseren Definition und Abgrenzung bei der Erstellung des Projektleitfadens.

1. **Praktische Lehre:** Praktische Aufgaben in Seminaren oder Praktika laut Lehrplan. Meist sehr fachbezogene Seminaraufgaben, die zur Festigung und Anwendung des in den Vorlesungen vermittelten Lehrstoffs dienen. Beispiele hierfür sind Module wie „Grundlagen Informatik“ oder „Technisches Englisch“⁹⁶.
2. **Projektarbeit:** Die Umsetzung, Präsentation und Dokumentation eigener kreativ erarbeiteter Ideen. Hier fungieren Seminare als Hilfestellung und Diskussions- bzw. Präsentationsforum für Studierende und Dozenten. Modulübergreifend werden vermittelte Inhalte in längerfristigen Arbeiten umgesetzt⁹⁷.

Manche Module bilden Mischformen. Im Modul „Visuelle Kommunikation“ erarbeiten die Studierenden unter der Leitung von Prof. Dr. Tamara Huhle wöchentliche Seminar-

⁹⁵ siehe 3.4

⁹⁶ vgl. Modulhandbuch, S. 6, S. 14, Lernmethoden

⁹⁷ vgl. Modulhandbuch, S. 45, Lernmethoden

aufgaben, die zum Abschluss des Semesters in einer Projektmappe zusammengefasst und dokumentiert werden.

Die Vorteile der praktischen Lehre in den genannten Formen sind in beiden Vertiefungsrichtungen des Studienganges sinnvoll. In „Informatics Applications“ werden die Studierenden u. a. technisch-komplexe informatische Projekte bearbeiten, gleichzeitig aber auch soziale Kompetenzen und Soft-Skills erlernen. Praktisches Arbeiten bekommt in den Disziplinen dieser Fachrichtung vor allem einen Übungscharakter und dient der Festigung von Arbeitsabläufen der Programmierung. Wie schon beschrieben, enthält die Studienrichtung „Creative Content Design“ überwiegend kreative Inhalte und die Projekte, die bearbeitet werden, haben einen kreativ-technischen Hintergrund. Wichtig hierbei ist auch, dass Managementfähigkeiten von Beginn an gefordert und trainiert werden.

Zur Realisierung studentischer Projektarbeit existiert ab dem 2. Semester die Veranstaltungsreihe Lernfeld „Wissenschaft und Wirtschaft“ (LWW)⁹⁸. Es werden zunächst die theoretischen Grundlagen des Projektmanagements in den Vorlesungen von Prof. Dr. Petra Schmidt vermittelt. Diese bereiten die Studierenden auf eigenverantwortliches Arbeiten an Projekten vor⁹⁹. Das Modulpraktikum dient außerdem als Plattform, die den Studierenden den zeitlichen Rahmen für die Arbeit an Projekten zur Verfügung stellen soll.

⁹⁸ vgl. Modulhandbuch S. 31 ff., vgl. Anlage 1 Modulplan

⁹⁹ ebd.

4 Erfolgsfaktoren und Projektstruktur

Um die Faktoren zu bestimmen, welche einen wesentlichen Einfluss auf den Erfolg bzw. den reibungslosen Ablauf der projektbasierten Lehre haben, wurden neben der theoretischen Vorarbeit aus Kapitel 2 zwei Maßnahmen getroffen. Zum einen wurden Experteninterviews mit Entscheidungsträgern artverwandter Studiengänge aus Deutschland geführt¹⁰⁰ und zum anderen eine Umfrage bei Studierenden des Studienganges „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“ an der Hochschule Mittweida. Diese Erkenntnisse werden nun mit den erörterten Theorien des Projektmanagements zusammengeführt, um mit dem Leitfaden eine allgemeingültige Arbeitsempfehlung für die Kommunikation und Organisation abzugeben.

Die Interviewpartner waren Prof. Dr. Tamara Huhle und Prof. Alexander Marbach von der Hochschule Mittweida. Extern wurden Christian Wächter von der Technischen Universität München, Prof. Johannes Nehls von der Hochschule Osnabrück und Prof. Dr. Michael Bhatti von der Mediadesign Hochschule Düsseldorf befragt¹⁰¹. Die Auswahl der Interviewpartner erfolgte aufgrund ihrer Kompetenz und Stellung im Studiengang ihrer Hochschule.

An der Umfrage beteiligten sich 55 Studenten der Jahrgänge 2011, 2012 und 2013 des Studienganges „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“.

4.1 Kritische Erfolgsfaktoren

Die ermittelten Faktoren lassen sich in vier Teilbereiche untergliedern. Die **Organisation** definiert den modularen Rahmen, in dem Projekte stattfinden. Die Projekte müssen im jeweiligen Fachsemester auf ihren Inhalt analysiert und bewertet werden, um anschließend eine Zieldefinition und Zeitplanung aufzustellen. Diese Planung kann anschließend in einem einfachen Phasenmodell festgehalten werden. **Projektrollen und Teambildung** definieren, welche Rollen Studierende, Dozenten und Hochschulmitarbeiter in studentischen Projekten einnehmen sollten. Weiterhin wird die Größe studen-

¹⁰⁰ siehe Anlage 2 Interviews

¹⁰¹ vgl. Anlage 2 Interview Prof. Bhatti

tischer Projektteams beschrieben und worin Schwierigkeiten und Chancen liegen. Der Punkt **Lenkung** behandelt Eigenschaften der dozentenseitigen Begleitung und adaptiert das Controlling des Projektmanagements. Hier wird beschrieben, wie Arbeitsstände abgefragt und Bewertungen der Studierenden in Projektgruppen vorgenommen werden können. Der letzte Faktor **Ressourcen und Verwertung** bezieht sich auf die eingeplanten und real vorhandenen Ressourcen für die Projektarbeit, wie Zeit, Personal und Technik. Es werden Vorteile der weiterführenden Verwertung der Projekte erläutert.

4.2 Organisation

Ab dem 2. Semester des Studienganges „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“ finden, wie schon erwähnt, die Lehrveranstaltungen LWW statt, in denen Studierende die Techniken des Projektmanagements erlernen und anhand ihrer eigenen Projekte praktisch umsetzen werden. Im 1. Semester beginnt im Modul „Einführung in die Spielegestaltung“ die Arbeit an Konzepten für eigene Projekte.

Allgemeine Einschätzung der befragten Studierenden ist, dass der Anteil projektbasierter Arbeit im Studiengang ihren Vorstellungen entspricht¹⁰². Schwierigkeiten ergeben sich bei semester- oder modulübergreifenden Projekten, da bei diesen Komplexität und Zeitaufwand zunehmen. Diese werden laut Umfrage von 50 bis 55% der Befragten als sehr wichtig eingestuft¹⁰³. Prof. Johannes Nehls von der Hochschule Osnabrück bezeichnet diesen Ansatz ebenfalls als erstrebenswert, gibt aber zu bedenken, dass die Umsetzung vor allem in technischen Modulen einer sehr stringenten Methodik bedarf und die Schaffung diesbezüglicher Projektstrukturen eine große Herausforderung ist. Als Beispiel führt er an, dass die Projektarbeit aufgrund noch nicht vermittelter Inhalte, nicht zu Unklarheiten bei den Studierenden führen sollte¹⁰⁴. In den ersten Semestern, sollten absehbare Projektstrukturen dafür sorgen, dass Studierende in kurzen Projekten ein Phasenmodel-basiertes Projektmanagement durchlaufen¹⁰⁵.

¹⁰² vgl. Anlage .3. Umfrage Frage 3

¹⁰³ vgl. Anlage 3 Umfrage, Frage 4

¹⁰⁴ vgl. Anlage 2 Interview Prof. Nehls Frage 3

¹⁰⁵ vgl. Anlage 2 Interview Prof. Huhle Frage 2

Als Grundlage für Projekte kann ein wie in Kapitel 2.1.2 beschriebenes 4-Phasenmodell herangezogen werden. Dieses gliedert die Projekte zunächst in organisatorische Einheiten. Unabhängig von der Art und Dauer des Projektes wird so ein einfacher Rahmen geschaffen, in dem Anforderungen an die Projekte definiert sind. Der **Projekimpuls** ist hierbei die Anforderung an die Studierenden, Unterrichtsinhalte praktisch umzusetzen. Die **Projektnutzung** kann als die Weiterführung des Projektes angesehen werden. Diese kann in Form der Weiterentwicklung des Games oder als eine Präsentation bei Veranstaltungen wie Messen oder Werkschauen geschehen. Letzteres wird unter 4.5 genauer besprochen. Diese beiden Phasen werden nicht als Projektarbeitsphasen betrachtet.

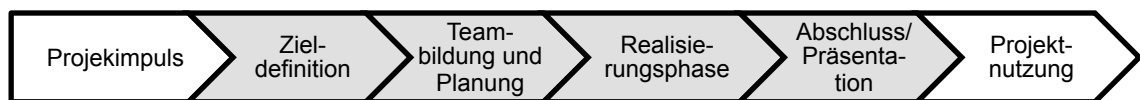


Abbildung 10: angepasste Projektphasen, eigene Darstellung zur Textunterstützung

Die Phase der **Zieldefinition**, als zeitlich begrenzter Rahmen der Einordnung der Projekte und gleichzeitig als Findungsphase der Studierenden, ist vor allem zu Beginn des Studiums besonders wichtig. Im ersten Semester lernen die Studierenden den Bereich der Informatik und des Interaktiven Entertainments genauer kennen und kommen in den meisten Fällen auch das erste Mal mit projektbasierten Arbeitsweisen in Berührung. Es findet aufgrund der vorbereitenden Veranstaltungen auf die Fachrichtungen auch eine Entwicklung persönlicher Vorlieben statt¹⁰⁶. Das Auswählen, klare Definieren und kritische Hinterfragen der eigenen Projektideen sollte daher weitreichende dozentenseitige Unterstützung erfahren¹⁰⁷. Bei der grundsätzlichen inhaltlichen Zielsetzung tendieren die Studierenden laut Umfrage eher zur freien Themenwahl¹⁰⁸. Die Unterstützung setzt sich beispielsweise aus theoretisch vermittelten **Methoden zum kreativen Arbeiten**, aus **kommunizierten Vorgaben zum Seminar** nach der Modulbeschreibung und ausführlicher **konstruktiver Kritik** im persönlichen Gespräch zusammen. Die Umfrage bestätigt, dass die derzeitige dozentenseitige Kritik durchaus

¹⁰⁶ vgl. Anlage 2 Interview Prof. Marbach, Frage 1

¹⁰⁷ vgl. Anlage 2 Interview Prof. Huhle, Frage 1

¹⁰⁸ vgl. Anlage 3 Umfrage, Frage 5

als konstruktiv wahrgenommen wird, dass jedoch Defizite bei der Kommunikation der Anforderungen und bei der Reichweite der Hilfestellung auftreten¹⁰⁹.

In der Phase der **Teambildung** durchlaufen auch studentische Projektteams die in Kapitel 2 beschriebenen Teambildungsphasen. Wie diese auf studentische Projekte adaptiert werden, welche Rollen dabei eingenommen werden und welche Faktoren zu berücksichtigen sind, wird im nächsten Unterkapitel 4.3 beschrieben. Aus der durchgeführten Umfrage ergab sich, dass der größte Teil der Befragten eine eigenständige Wahl ihres Projektteams bevorzugen¹¹⁰. Zur **Planung** der Projekte ist der Einsatz von **Dokumenten und Tools** ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Aus der Sicht des Projektmanagements behalten der Dozent und das studentische Projektteam durch eine geeignete Dokumentation einen Überblick über den Projektverlauf und können den jeweiligen Stand erfassen. Eine andere Möglichkeit sind komplexe Projektmanagementtools und -programme, wie z. B. Articy:draft 2¹¹¹ oder Microsoft Project¹¹², welche ein netzwerkbasiertes standortunabhängiges Projektmanagement ermöglichen.

In der **Realisierungsphase** wird das definierte Projektziel umgesetzt. Wie schon beschrieben, sollte die Planungsphase Aufschluss über den zeitlichen Verlauf und das Ziel der Arbeit bieten. Aufgrund des akademischen Charakters der Projekte und der frühen Phase der Ausbildung, in der sich die Studierenden befinden, ist es allerdings möglich, dass sich die Zieldefinition oder die inhaltliche Definition des Projektes fortwährend ändert und weiter entwickelt. Zusätzlich merkt Prof. Dr. Bhatti von der Media-design Hochschule Düsseldorf an, dass vor allem im künstlerischen Bereich, das dynamische Dreieck des Projektmanagements¹¹³ noch um den Faktor Mensch erweitert werden müsste, da hier persönliche Befindlichkeiten einen höheren Stellenwert einnehmen, was mit dem Unikatcharakter der Projekte zu begründen ist¹¹⁴.

Der **Projektabschluss** bei studentischen Projekten kann in Form von Präsentationen stattfinden. Das bedeutet beispielsweise, dass die Projektarbeiten am Ende des Semesters von den jeweiligen Projektgruppen öffentlich oder im Seminar vorgezeigt wer-

¹⁰⁹ vgl. Anlage 3 Umfrage, Frage 4

¹¹⁰ vgl. Anlage 3 Umfrage, Frage 5

¹¹¹ www.nevigo.com/en/articydraft/overview/ [Stand 28.04.14]

¹¹² www.office.microsoft.com/en-us/project/ [Stand 28.04.14]

¹¹³ siehe Abbildung 8

¹¹⁴ vgl. Anlage 2 Interview Michael Bhatti, Allgemeine Frage 2

den, wobei die Art der Vorführung vom Modul und dem Dozenten abhängig sein kann¹¹⁵. Es ist aber ebenfalls wichtig, die Parameter einzuhalten, die das Projektmanagement für einen solchen Abschluss vorgibt. In erster Linie muss das Ergebnis der Arbeit dem festgelegten oder angepassten Projektziel entsprechen. Ein Ansatz für modul- beziehungsweise semesterübergreifende Arbeiten ist, die erfüllten Aufgaben eines Semesters als Meilenstein in einem Dokument zusammenzufassen, um nahtlos in die nächste Phase der Entwicklung überzugehen. So können die Projektarbeiten in einzelnen Modulen als Teil eines Gesamtprojektes angesehen werden. Dieser Ansatz wird in Kapitel 5 nochmals erläutert.

4.3 Projektrollen und Teambildung

Studierende nehmen in den Projektarbeiten während der Ausbildung zum größten Teil die **Rolle von Projektmitarbeitern** an, was bedeutet dass sie die ausführende Instanz sind. Die Auswahl des Projektteams nach **fachlicher Kompetenz** erweist sich jedoch aufgrund der Ausbildungssituation als schwierig. Zieht man das Dreieck der Teamgrundsätze aus Kapitel 2, Abbildung 3 heran entsteht also auf der Fähigkeiten-Gerade ein Defizit, welches sich durch die begleitende fachliche Ausbildung in späteren Semestern reduziert. Dies muss beachtet werden, wenn Leistungsresultate in Form von Projektzielen festgelegt werden. **Motivation und die persönliche Entwicklung** stehen bei den Studentengruppen im Vordergrund, da während der Ausbildung auch ein Reifeprozess der Persönlichkeit abläuft¹¹⁶. Bei der Festlegung der Teamgrößen halten sich Dozenten ähnlicher Studiengänge und der Hochschule Mittweida an Teamgrößen von 2 bis 6 Studierende¹¹⁷. Auch im Modul „Softwareprojekt“ bei Prof. Schubert im 5. Semester haben sich Gruppen von 4 bis 6 Studenten durchgesetzt. Diese Variation ist mit der unterschiedlichen Art der Projekte und den Möglichkeiten zur Bewertung zu erklären. Bei designierten Projektleitern ist zu beachten, dass sie sich in einer Rolle als „Erster unter Gleichen“ befinden. Gefestigt wird seine Position in studentischen Projekten aber ebenfalls durch gutes fachliches Wissen, Engagement und Managementfähigkeit. Rückenhalt und Kritik sollte er bei teaminternen Konflikten vom Dozenten erhalten. Eine Kritik am Projektleiter durch das Team findet am Projektabschluss mithil-

¹¹⁵ vgl. Anlage 2 Interview Christian Wächter, Frage 7

¹¹⁶ vgl. Anlage 2 Interview Prof. Nehls, Allgemeine Frage 2

¹¹⁷ vgl. Anlage 2 Frage 4 (extern)

fe eines Bewertungsbogens statt. Ebenso wird das Projektteam, neben einer kritischen Selbsteinschätzung, vom Dozenten bewertet.

Der Dozent beziehungsweise der Projekt- oder Praktikumsverantwortliche nimmt bei studentischen Projekten sowohl die **Rolle des Auftraggebers**, als auch die des steuernden Organs ein. Seine Hauptaufgaben nach der Definition des Projektmanagements sind die Formulierung des Projektauftrages, begleitendes Controlling und die Abnahme der Projekte. Auf studentische Projekte angewendet, formuliert der Dozent also die **inhaltlichen und gestalterischen Anforderungen** an die Projekte, **begleitet die studentischen Teams** bei der Durchführung und **bewertet die Arbeiten** anhand der Vorgaben des Curriculums.

4.4 Lenkung

Die **Gruppendynamik und die Konkurrenzsituation** der Projektteams sind ebenfalls Faktoren, die sich positiv auf die gewissenhafte Arbeit an Projekten auswirken. Diese kann durch **fühlbares dozentenseitiges Interesse** positiv beeinflusst werden¹¹⁸. Befragte Studierende bewerteten dieses Kriterium mit einem Wert von rund 47% eher negativ¹¹⁹. **Technisches und inhaltliches Verständnis** der Projekte ist ein weiterer Erfolgsfaktor für Dozenten. Ein Anspruch auf Aktualität und Innovation der Projekte ist ein zusätzlicher Motivationsfaktor¹²⁰. Hier ergab die Umfrage ein leichtes Defizit.¹²¹

Bei der Lenkung der Projekte von Dozentenseite hängt der Erfolg von drei ermittelten Faktoren ab. Diese sind **Zeitplanung und -vorgabe**, regelmäßiges **Feedback** und **Transparenz**. Vor allem ohne Vorkenntnisse im Projektmanagement ist es ratsam einen stringenten Zeitplan vorzugeben. Dieser kann die Form eines **Semesterzeitplanes** für das betreffende Modul haben. Dieser Zeitplan fungiert sowohl für Studierende, als auch für Dozenten als bindendes Dokument für den Semesterverlauf. Er enthält Seminarinhalte, Projektphasen und Milestones. Diese werden Anhand einer Zeitachse auf das Semester verteilt. So ein Dokument ist vergleichsweise einfach zu erstellen und zu

¹¹⁸ vgl. Anlage 2 Interview Prof. Nehls Allgemeine Frage 2

¹¹⁹ vgl. Anlage 3 Umfrage, Frage 4

¹²⁰ vgl. Anlage 2 Interview Prof. Nehls, Allgemeine Frage 2; vgl. Anlage 2 Interview Prof. Bhatti, Allgemeine Frage 2

¹²¹ Anlage 3 Umfrage, Frage 4

Beginn einer Lehrveranstaltung zu verteilen. Ein Beispiel für einen Semesterzeitplan befindet sich in Anlage 4.

Die **Zwischenkontrolle der Arbeitsstände** ist ein weiterer wichtiger Faktor. Eine Regelung des Ablaufs ist oft vom jeweiligen Dozenten abhängig¹²². Grundsätzlich wird auch hier in den niedrigeren Semestern ein dichteres System empfohlen¹²³. Als Kernkompetenz, vor allem für Gestalter, definieren Prof. Nehls und Prof. Huhle die Präsentation von Projekten und Projektständen¹²⁴. Kurze **Pitching-Sessions oder Kurzvor-Kurzvorträge** im Semesterverlauf und eine größere Abschlusspräsentation vermitteln dem Dozenten einerseits einen präzisen Arbeitsstand und bieten eine Grundlage für ausführliches Feedback. Andererseits bieten sie für die Studierenden eine gute **Übungssituationen für das Kommunikations- und Präsentationstraining**.

Ebenfalls dozentenseitig angeleitet, sollten die Projektgruppen ihre **Arbeitsstände dokumentieren**. Aus der Sicht des Projektmanagements erhalten die Teams so jederzeit einen Überblick. Es entsteht zusätzlich eine Transparenz der Projekte für den begleitenden Dozenten. Betrachtet man z. B. den Fall, dass ein Projekt semester- und/oder modulübergreifend ausgelegt ist, können Arbeitspakete detailliert auf den akademischen Inhalt bestimmter Module angepasst werden. Dies erfordert, wie schon erwähnt, sowohl eine enge Zusammenarbeit zwischen Dozent und Studierenden, als auch eine vorrausschauende planerische Arbeitsweise auf beiden Seiten.

Die **Bewertung** der Projektarbeiten kann auf vielfältige Weise geschehen. Die Experteninterviews offenbarten, dass in einigen Fällen neben der Präsentation von Projekten auch eine schriftliche Ausarbeitung in Form einer **Hausarbeit** gefordert wird¹²⁵. In anderen Fällen geschieht eine Einschätzung durch die **Wahrnehmung des Dozenten** während der Projektbegleitung und durch eine **Selbsteinschätzung**¹²⁶ während der abschließenden Präsentation oder durch einen **Bewertungsbogen**¹²⁷. Es ist üblich, die Anforderungen an die Projektarbeiten und -teams zu Beginn der Arbeit zu kommunizie-

¹²² vgl. Anlage 2, Interview Christian Wächter, Frage 5

¹²³ vgl. Anlage 2 Interview Prof. Nehls, Frage 2, 5; vgl. Interview Prof. Huhle, Frage 2

¹²⁴ vgl. Anlage 2 Interview Prof. Nehls, Frage 5; vgl. Interview Prof. Huhle, Frage 1

¹²⁵ vgl. Anlage 2 Interview Prof. Bhatti, Frage 8

¹²⁶ vgl. Anlage 2 Interview Prof. Nehls, Frage 8

¹²⁷ Angelehnt an Selbstbewertung im Softwareprojekt, vgl. Kapitel 5.2.7 Projektabschluss

ren und in einem **Kriterien-Dokument** festzuhalten¹²⁸. Der Ansatz an der Hochschule Mittweida sieht eine Regelung vor, in der die Projektarbeit ab dem 2. Semester als prüfungszulassende Leistung in der Modulreihe LWW fungiert. Der theoretische Teil des Moduls wird am Semesterende per Klausur abgeprüft. Die Noten- oder Credit-Vergabe für Projektarbeiten wird von den Studierenden laut Umfrage als sehr wichtig eingeschätzt¹²⁹.

4.5 Präsentation der Arbeiten und Ressourcen

Wie schon besprochen ist eine der Hauptressourcen bei studentischen Projekten **Zeit**. Dieser Faktor ist anhand des **Workloads** des jeweiligen Moduls belegt¹³⁰. Dieser sieht eine Teilung der Arbeitslast für Vorlesungen, Seminare, Praktika und selbständige Arbeit vor.

Arbeitslast - workload h/w	150 Std., davon: - 30 Std. Seminaristische Vorlesung (2 SWS) - 30 Std. Praktikum (2 SWS) - 90 Std. Vor- und Nachbereitung der LV, Prüfungsvorbereitung und Prüfung
--------------------------------------	---

Abbildung 11: Auszug Modulhandbuch MIIE, Arbeitslast Contentformate, Modulhandbuch MIIE, S. 45

Nach Einschätzung der Studierenden ist die **Zeit für Projekte** während des Unterrichts zu knapp bemessen¹³¹. Die Zeit, die für eigenständiges Arbeiten eingeplant ist, wird größtenteils als „genau richtig“ eingeschätzt. Ein fest im Unterrichts- und Vorlesungsplan verankerter Zeitrahmen, der explizit für die Arbeit an Projekten deklariert wird, kann sich positiv auf diese Meinung auswirken. Planungen diesbezüglich finden bereits mit Sicht auf die Modulreihe LWW und deren Umgestaltung statt.

Ein weiterer Aspekt, mit Blick in die Zukunft, ist die **Präsentation der Arbeiten** in einem **öffentlichen Rahmen**. An den Hochschulen der externen Interviewpartner sind diese schon etabliert. Sie reichen von **Auftritten auf Fachmessen** bis hin zu **Werk-schauen** und anderen Tagesveranstaltungen. So finden an der Hochschule Osnabrück jährlich zwei Rundgänge statt, bei denen die Arbeiten der Studierenden gezeigt wer-

¹²⁸ vgl. Anlage 2 Interview Christian Wächter, Frage 8; vgl. Anlage 2 Interview Prof. Nehls, Frage 8

¹²⁹ vgl. Anlage 3, Frage 4

¹³⁰ vgl. Workload Modulhandbuch MIIE

¹³¹ vgl. Anlage 3, Frage 3

den¹³². An der Technischen Universität München werden Projekte aus dem Bereich „Games“ am sogenannten „Demoday“ der Öffentlichkeit präsentiert¹³³. Zu beobachten ist hier auch eine Steigerung der Motivation und der Gewissenhaftigkeit der Studierenden mit Blick auf die öffentliche Präsentation. Die Umfrage ergab zu diesem Thema, dass auch Studierende des Studienganges „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“ solche Veranstaltungen für wichtig halten¹³⁴. Prof. Huhle bemerkt, dass diese Art der Präsentation als zusätzlicher Content des alljährlichen **Medienforums**¹³⁵ der Hochschule Mittweida durchaus geeignet ist. Dies würde den interdisziplinären Charakter der Fakultäten Medien und MNI fördern und durch eine eventuelle Einreichung externer Arbeiten beispielsweise in einem Wettbewerb auch der **Internationalität** und dem **Bekanntheitsgrad** des Studienganges förderlich sein¹³⁶.

¹³² vgl. Anlage 2 Interview Prof. Nehls, Frage 7

¹³³ vgl. Anlage 2 Interview Christian Wächter, Frage 7

¹³⁴ vgl. Anlage 3 Umfrage Frage 4

¹³⁵ jährlicher Medienkongress der Hochschule Mittweida

¹³⁶ vgl. Anlage 3 Interview T. Huhle, Frage 3

5 Leitfaden für die projektbasierte Lehre

Letzter Schritt dieser Arbeit ist die Erstellung eines Projektleitfadens. Dieser soll Studierende im ersten Semester des Studienganges „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“ als Hilfestellung für ihre ersten eigenen Projekte dienen und ein strukturiertes Arbeiten ermöglichen. Der Leitfaden orientiert sich an dem in Kapiteln 2 und 4 erklärten Model mit den Phasen der Zieldefinition, Planung, Durchführung und des Abschlusses. Er bietet Vorschläge für eine einfache Projektbegleitung.

5.1 Anforderungen an den Leitfaden

Projekte aus den Bereichen „Games“, „interaktive Anwendungen“, „interaktive Filme“, „E-Learning“ und „App-Entwicklung“ sind sowohl kreativ als auch technisch sehr anspruchsvoll. Die Studierenden lernen während ihrer Ausbildung im Studiengang das Handwerkszeug zur Umsetzung dieser Projekte auf technischer, organisatorischer und kreativer Ebene. Mit diesem Bildungsprozess geht nach Tradition der Hochschule Mittweida auch ein praktischer Einstieg in das Arbeitsfeld einher. Dieser beginnt im Studiengang „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“ bereits im ersten Semester mit dem Modul „Grundlagen der Spielegestaltung“. Dieses Modul wurde nach der Überarbeitung des Modulplans von Februar 2014 vom dritten in das erste Semester verlegt¹³⁷ und umbenannt¹³⁸. Es folgen Erläuterungen zum Modulinhalt und zu den Abläufen der Projektarbeit im selbigen.

Seminare sowie Praktika dieses Modules bieten sich an um ein flaches Projektmanagement zu implementieren, welches organisierte Teamarbeit ab dem ersten Semester fördert. Das Modul dient als Anwendungsfall, an dem die Hilfestellungen angewendet werden können. Die theoretischen Inhalte des Moduls werden aktiv auf die zu erarbeitenden Projekte angewendet und so praktisch aufbereitet. Es werden Hilfestellungen zur Dokumentation und zu einem aktiven Projektabschluss angeboten, der die eventuelle Weiterführung der Projekte ermöglichen soll.

¹³⁷ siehe Anlage 1 Modulplan

¹³⁸ ehemals Contentformate

5.1.1 Grundlagen-Content: Einführung in die Spielegestaltung

Das Modul stellt den theoretischen und praktischen Rahmen für die Konzeption von Spielen. In den Vorlesungen wird vor allem eine theoretische Basis geschaffen und ein Verständnis für Spielregeln und Interaktionsmechanismen geschaffen. Im Praktikum wird auf Vorlesungsthemen dialogisch und in kurzen Vorträgen eingegangen. Weiterhin dient es als Raum für Meeting- und Arbeitssessions der Projektteams. Ziel des praktischen Teils im Modul ist die Vorstellung und Verteidigung der Idee mittels eines Pitches im Semester sowie das Anfertigen eines Game-Design-Dokuments (GDD). Dieses wird inklusive der Arbeitsdokumentation als Beleg eingereicht. Die Inhalte des Game-Design-Dokuments werden in dieser Arbeit nicht besprochen, da sie explizit Inhalt der Vorlesung sind.

Der Semesterzeitplan¹³⁹ zeigt Modulinhalte in Relation zum Zeitverlauf des Wintersemesters. Die Daten und Inhalte basieren auf dem von Prof. Wierzbicki und dem Autor durchgeführten Modul „Contentformate“ im Wintersemester 2012.

¹³⁹ siehe Anlage 4

5.2 Projektleitfaden „Einführung in die Spielegestaltung“

5.2.1 Projektauftrag

Der Projektauftrag dient dazu die grundlegenden Eigenschaften des Projektes festzuhalten. Er kann an Folgeprojekte, wie z. B. durch das Hinzufügen oder Präzisieren der Projektziele, angepasst werden. Auf der Basis folgender Dokumente können Teilprojektaufträge für modulübergreifendes Arbeiten entstehen. Dies sollte die erste Seite der Dokumentation sein.

Die Projektziele sind anhand des „S.M.A.R.T.-Modells“ und in Zusammenarbeit mit dem Dozenten definiert:

S – spezifisch → Klare Vorgabe des Ziels, Game-Design-Dokument

M – messbar → Zwischenstand wird in Meetings erfragt, Zwischenpräsentation

A – attraktiv → Thema des Games wird von Studierenden selbst bestimmt

R – realistisch → Das Projekt ist im Rahmen des Studiums umsetzbar

T – terminiert → Das Projekt endet zum Abgabetermin

Projektauftrag	
Projektname	Game-Projekt 0815
Betreuender Professor	Professor...
Modul/Leistung	Einführung in die Spielegestaltung
Projektleiter	[Leiter des Projektteams]

Projektziel	Game-Design-Dokument Schriftliche Ausarbeitung des Konzeptes für ein Game.
Terminziel	Kurzpräsentation: [Datum] Abgabe des GDDs und der Dokumentation: [Datum]
Auftragnehmer (oder Projektleiter) Unterschrift	Auftraggeber (Betreuer oder Professor) Unterschrift

Tabelle 1: Projektauftrag, eigene Darstellung

5.2.2 Projektteam und Teampositionen

Nachdem sich ein Projektteam gebildet hat, kann es hier schriftlich festgehalten werden. Besonders wichtig ist dabei, dass die Positionen und somit auch die Verantwortlichkeiten geklärt sind.

Projektteam	
Projektleitung	[Name]
Position	[Name]

Position	[Name]
Position	[Name]
Position	[Name]
Aufgabenbeschreibungen:	

Tabelle 2: Team- und Aufgabenbeschreibungen, eigene Darstellung

5.2.3 Situationsanalysen

Wie im Kapitel 2 beschrieben gehört eine Analyse des Projektrahmens, der internen und externen Faktoren (SWOT) oder eine Stakeholder¹⁴⁰-Analyse zur Vorbereitungsphase eines Projektes. In dem Fall des Moduls, was die Erschaffung eines Konzeptes zum Ziel hat, sind diese Maßnahmen nicht in einem so großen Umfang nötig, sollten aber im Falle einer Fortsetzung des Projektes nachgeholt werden, wofür sich der praktische Teil des Moduls LWW I eignet. Eine Machbarkeitsstudie ist zu empfehlen. Hier sollte sich in Zusammenarbeit mit dem Dozenten über die Hauptschwierigkeiten bei der Lösung und den Ressourcen sowie eventuellen externen Problemfaktoren beraten werden. Auch hier ist es ratsam ein Dokument anzulegen.

¹⁴⁰ Interessengruppen eines Projektes, vgl. Pfetzing/Rohde 2009, S. 208

Machbarkeits-Analyse	[Projektname]
<p>Schwierigkeiten beim Lösungsansatz: z. B. technische Machbarkeit</p> <p>Ressourcen: z. B. ist genug Zeit?</p>	

Tabelle 3: Machbarkeits-Analyse, eigene Darstellung

5.2.4 Protokoll für Arbeitstreffen

Protokolle bieten einen guten Überblick über abgehaltene Arbeitstreffen. Hier werden Entscheidungen nachvollziehbar festgehalten. Zu jedem Praktikum sowie zu Teamtreffen außerhalb des Unterrichts sollte ein Protokoll angefertigt werden.

Meeting-Protokoll	
Datum des Meetings	[Datum]
Ort	[Ort des Meetings]
Anwesende Personen	
Team	[Name]
	[Name]

	[Name]
	[Name]
	[Name]
Sonstige	[Name]
	[Name]
Besprochene Inhalte:	

Tabelle 4: Meeting-Protokoll, eigene Darstellung

5.2.5 Projektstruktur

Diese soll einzelne Teilaufgaben definieren und sie in Arbeitspakete aufteilen. Hierzu sind zunächst die Teilaufgaben zu erfassen:

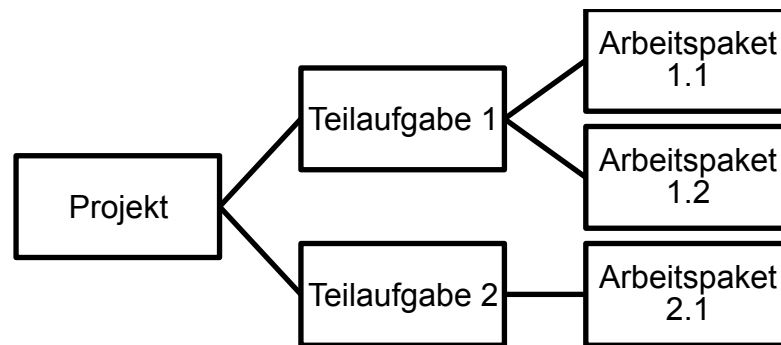


Abbildung 12: Hierarchie eines Projektstrukturplans, eigene Darstellung nach Peipe, S. 94

Für den Anwendungsfall des Modulpraktikums ist ein Phasenmodell geplant, welches einen einfach umzusetzenden und gut überschaubaren Zeitplan ermöglicht. Es ist zu bedenken, dass neben diesem Ansatz noch weitere existieren, die sich gegebenenfalls besser eignen. Objekt- und funktionsorientierte Strukturpläne, konzentrieren sich entweder auf technische Komponenten oder zu erfüllende Aufgaben¹⁴¹. Den Abschluss jedes Arbeitspaketes in der Projektphase nennt man Milestone. Siehe dazu das nächste Unterkapitel.

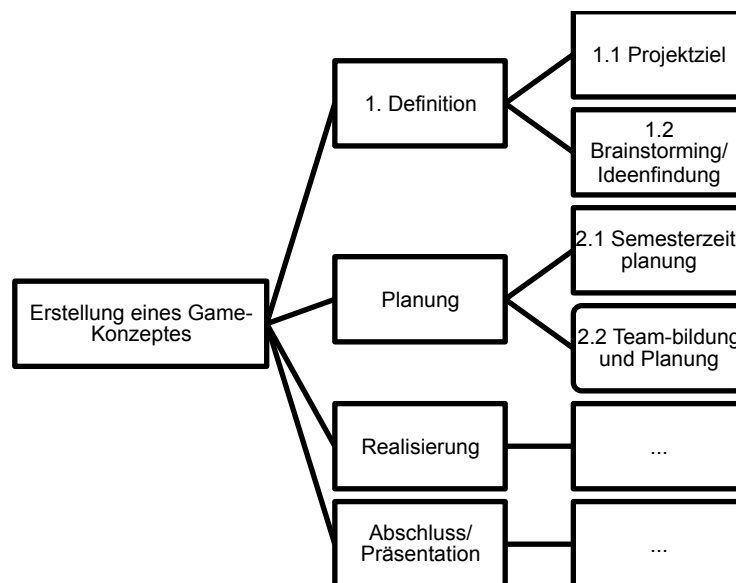


Abbildung 13: Beispiel für einen phasenorientierten PSP, eigene Darstellung

¹⁴¹ vgl. Burghardt, 2006, S.145; Rinza 1998, S. 37-39

Arbeitspaket Beschreibung	
1.1 Zieldefinition	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegen des Projektziels • Dokumentation
1.2 Ideenfindung	<ul style="list-style-type: none"> • Meeting für gemeinsames Brainstorming ansetzen • Durchführung des Treffens • Ideen für Game-Design-Dokument zusammentragen • Dokumentation per Protokoll
...	...
2.2 Teambildung und Planung	<ul style="list-style-type: none"> • Team zusammenstellen • Aufgaben der Teammitglieder definieren • Dokumentieren

Tabelle 5: Arbeitspakete Spezifikation, eigene Darstellung

5.2.6 Durchführung

In der Durchführungsphase erfüllt jedes Teammitglied die ihm zugewiesenen Aufgaben. Größere Aufgaben können auch Untergruppen zugewiesen werden. Um den Stand im Projekt zu erfassen kann ein Meilensteinplan benutzt werden:

Meilensteinplan				
Nr.	Phase	Meilenstein	Termin	Status

1	Definition		[Datum]	Erfolgt, Verzug etc.
2	Planung		[Datum]	Erfolgt, Verzug etc
3	Realisierung		[Datum]	Erfolgt, Verzug etc
4	Abschluss		[Datum]	Erfolgt, Verzug etc

Tabelle 6: Meilensteinplan, eigene Darstellung

Zum Planen der Meilensteine wird auch eine Zeitplanung benötigt. Diese wird im Anwendungsfall vom Modulverlauf vorgegeben. Der Semesterzeitplan befindet sich in Anlage 4.

5.2.7 Projektabschluss

Das Projekt endet mit der Abgabe des Game-Design-Dokuments, der Projektdokumentation. Diese beinhaltet auch eine persönliche Zeitabrechnung (Jobticket) jedes Teammitgliedes, eine Selbsteinschätzung und eine kurze Einschätzung des Projektleiters:

A. Jobticket

Jobticket [Name]				
Nr.	Phase	Arbeitspaket und Tätigkeit	Datum und Zeit in h	V: Verantwortlich M: Mitarbeit

1	Definition	1.1 Meeting zur Projektdefinition		
2	Planung	2.1...		
3	Realisierung	3.1...		
4	Abschluss	4.1...		
Gesamtstunden:				

Tabelle 7: Jobticket, eigene Darstellung in Anlehnung an PB der Fakultät MNI

B. Selbsteinschätzung

- Was waren meine wichtigsten Beiträge? (Stichwortartig)
- Wo habe ich besonders dazu gelernt und Kompetenzen ausgebaut?
- Welche Kritik habe ich an der Arbeit im Team?

- Welche Kritik oder Verbesserungsvorschläge gibt es für das Dozententeam?
- Weitere Bemerkungen?

C. Einschätzung des Projektleiters

- Wie war, ihrer Meinung nach, der Umgang des Projektleiters mit dem Team?
- Hat sich der Projektleiter seiner Aufgabe entsprechend verhalten?

6 Fazit

Diese Arbeit untersuchte die Möglichkeit praxisbasiertes Lernen durch Methoden des Projektmanagements zu bereichern. Der erste Abschnitt behandelte die Untersuchung des klassischen Projektmanagements. Es wurden mehrere Phasenmodelle vorgestellt und die grundlegenden Begriffe und Abläufe erläutert. Dazu gehören Mechanismen der Teambildung und der Schaffung von Projektorganisation und -dynamik. Anhand des gewählten 4-Phasenmodells wurden Inhalte wie z. B. Meilensteine des Projektablaufes verdeutlicht. Unter Betrachtung eines Anwendungsfalls der praktischen Ausbildung an der Hochschule Mittweida wurden grundlegende Unterschiede bei der Anwendung von Projektmanagement bei studentischen Arbeitsgruppen ermittelt.

Der Studiengang „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“ ist ein junges Studienangebot, welches im Jahr 2014 seine Akkreditierung anstrebt. Das Curriculum des Studienganges wurde deshalb im Februar 2014 leicht geändert und wird sich im weiteren Verlauf des Jahres noch weiter wandeln. Mit einem Blick auf artverwandte Studienangebote in ganz Deutschland wurde die Bedeutung einer nah an der Praxis agierenden, praktischen Ausbildung deutlich. Es werden Mittel und Wege gefunden um studentische Projekte systematisch zu coachen, wobei personelle und zeitliche Einschränkungen berücksichtigt werden müssen.

Um den Ist-Zustand mit den ermittelten kritischen Erfolgsfaktoren abzugleichen, wurde eine Umfrage bei Studierenden aller Jahrgänge des Studienganges durchgeführt. Diese belegt in Verbindung mit den durchgeführten Experteninterviews, wie wichtig Projektarbeit nicht nur für eine technisch anspruchsvolle Ausbildung, sondern auch für die persönliche Entwicklung der Studierenden ist.

Im letzten Teil der Arbeit wurde versucht mit den erarbeiteten Kenntnissen des Managements und des geführten Lernens einen einfach verständlichen Ablaufplan für ein studentisches Projekt im ersten Semester zu erstellen. Dieser dient nicht der inhaltlichen Erfüllung des Projektauftrages, sondern soll die Studierenden anleiten, mit Unterstützung ihres Dozenten einfaches Management an einem kleinen Projekt zu verwirklichen. Das schafft einen Lerneffekt für die organisierte Arbeit im Team. Dies wird in der Games-Branche als Schlüsselqualifikation gewertet, in der ausschließlich projektbasiert gearbeitet wird.

Eine weiterführende Betrachtung dieses Sachverhaltes könnte eine Evaluation des Leitfadens und ein Ausbau der Ergebnisse sein. Dies könnte durch eine Anwendung im Unterricht und eine darauffolgende Auswertung geschehen. Weiterhin soll diese Arbeit Anreize schaffen, weitere Methoden und Modelle des Projektmanagements, wie „Scrum“ oder das in Kapitel 2 erwähnte „V-Modell“ auf ihre Anwendung in der praktischen Ausbildung im Bereich der Medieninformatik zu untersuchen.

Literatur- und Quellenverzeichnis

Bücher

BALLHAUS Michael; SEIDL Claudius: Bilder im Kopf – Die Geschichte meines Lebens. München 2014.

BURGHARDT Manfred: Projektmanagement. Leitfaden für die Planung, Überwachung und Steuerung von Projekten. 7. Auflage. München 2006.

COY Dieter; MÜLLER Jochen; WIENER Ulrich; WOLFF Reinald: Führen mit Projekten. Leitfaden für Führungskräfte. Burgrieden 2010.

DIETHELM Gerd: Projektmanagement. Band 1: Grundlagen. Kennzeichen erfolgreicher Projektentwicklung. Aufbau und Ablauf des Projektmanagements. Planung, Überwachung und Steuerung von Projekten. Herne/Berlin 2000.

DREES Joachim; LANG Conny; SCHÖPS Marita: Praxisleitfaden Projektmanagement: Tipps, Tools und Tricks aus der Praxis für die Praxis. München 2010.

GLÄSER Martin: Medienmanagement. 1. Auflage. München 2008.

KLEIN Armin: Projektmanagement für Kulturmanager. 2. Auflage. Wiesbaden 2005.

KLOSE Burkhard: Projektabwicklung, Arbeitshilfen, Fallbeispiele und Checklisten im Projektmanagement. E-Book-Ausgabe (PDF). 5. Auflage. München 2008.

LITKE Hans-Dieter: Projektmanagement. Methoden, Techniken, Verhaltensweisen. 5. Auflage. München 2007.

LITKE Hans-Dieter, KUNOW Ilonka: Projektmanagement. 4. Auflage, München 2004.

OLFERT Klaus: Kompakt-Training Projektmanagement. 5. Auflage. Ludwigshafen 2007.

PEIPE Sabine: Crashkurs Projektmanagement. 2. Auflage. Freiburg 2005.

PFETZING Karl; ROHDE Adolf: Ganzheitliches Projektmanagement. 3. überarbeitete Auflage. Zürich 2009.

PLATZ Jochen; SCHMELZER Herrmann J.: Projektmanagement in der industriellen Forschung und Entwicklung. Einführung anhand von Beispielen aus der Informationstechnik. Berlin/Heidelberg 1986.

RINZA Peter: Projektmanagement. Planung, Überwachung und Steuerung von technischen und nichttechnischen Vorhaben. 4. Auflage. Berlin 1998.

SCHMITZ Christopher; NATHRATH Holger: Projektmanagement in der Medienentwicklung. Berlin 2010.

Hochschulschriften

SCHMIEDER Thomas: Der Videospielfilm, Mittweida: Hochschule Mittweida. Bachelorarbeit. Mittweida 2009.

SCHMIEDER Thomas; SCHUBERT Willfried; STRASSBURGER Tina; OTTO Felix: Modulhandbuch Medieninformatik und Interaktives Entertainment. Mittweida: Hochschule. Mittweida Fassung von April 2012.

Normen

Norm DIN 69 901 Teil 5. Projektmanagement – Projektmanagementsysteme; Begriffe

Internet

GAMECAST-TV.COM: Projekte, Gamecast (2009-2010).

URL: <http://www.gamecast-tv.com/index.php?id=171> [Stand 22.4.2014]

GAMECAST-TV.COM: Projekte, ADAM (2011).

URL: <http://www.gamecast-tv.com/index.php?id=170> [Stand 22.4.2014]

GAMECAST-TV.COM: Projekte, VRAPS (2012).

URL: <http://www.gamecast-tv.com/index.php?id=169> [Stand 22.4.2014]

GAMECAST-TV.COM: Projekte, Urban Legend (2011-13).

URL: <http://www.gamecast-tv.com/index.php?id=172> [Stand 22.4.2014]

GAMES-STUDIERN.DE: Flexibel, Interaktiv, Professionell.

URL: <http://www.games-studieren.de> [Stand: 22.4.2014]

HS-MITTWEIDA.DE: FAKULTÄT MEDIEN.

URL: <http://www.me.hs-mittweida.de> [Stand:17.04.2014]

HS-MITTWEIDA.DE: FAKULTÄT MEDIEN: Professor Marbach.

URL: <https://www.me.hs-mittweida.de/professorinnen-professoren/prof-marbach-alexander.html> [Stand 22.4.2014]

HS-MITTWEIDA.DE: FAKULTÄT

MATHEMATIK/NATURWISSENSCHAFTEN/INFORMATIK: Medieninformatik und Interaktives Entertainment, Fachspezifische Beratung, Studiendekan, Studienbeauftragte.

URL: <https://www.mni.hs-mittweida.de/studienangebote-der-fakultaet/medieninformatik-und-interaktives-entertainment-bachelor.html#c22466> [Stand 22.4.2014]

HS-MITTWEIDA.DE: FAKULTÄT

MATHEMATIK/NATURWISSENSCHAFTEN/INFORMATIK: Professor Haenselmann.

URL: <https://www.mni.hs-mittweida.de/professoren/informatik/prof-haenselmann.html> [Stand 22.4.2014]

HS-MITTWEIDA.DE: FAKULTÄT

MATHEMATIK/NATURWISSENSCHAFTEN/INFORMATIK: Modulhandbuch Medieninformatik.

URL:

https://www.mni.hs-mittweida.de/index.php?eID=tx_nawsecuredl&u=0&g=0&t=1399029754&hash=7d5be3d85a6d0acddebdbd6840e13cfdaf6107058&file=fileadmin/verzeichnisfrei

gaben/fk03/dokumente/Medien_IF/Texte/Modulhandbuch_Bach_MlulE.pdf [Stand 22.4.2014]

OFFICE.MICROSOFT.COM: Project.

URL: <http://office.microsoft.com/en-us/project/> [Stand 28.04.14]

NEVIGO.COM: ARTICY:DRAFT 2.

URL: <http://www.nevigo.com/en/articydraft/overview/> [Stand 28.04.14]

VOIGT Dirk: Projektphasen und Meilensteine.

URL: <http://www.projektmanagementhandbuch.de/projektplanung/projektphasen-und-meilensteine/> [Stand: 09.04.2014]

VOIGT Dirk: Zieldefinition.

URL: <http://www.projektmanagementhandbuch.de/projektinitiierung/zieldefinition/> [Stand: 12.04.2014]

WÜNSCH, Silke: Kunst und Technik: Traumjob Gamedesigner.

URL: <http://www.dw.de/kunst-und-technik-traumjob-gamedesigner/a-16323393> [Stand 31.03.2014]

PIXABLE.DE.

URL: <http://www.pixable.de> [Stand 22.4.2014]

WIEMKER.ORG.

URL: <http://blog.wiemker.org> [Stand 22.4.2014]

Sonstige

STEINLE Andreas; DZIEMBA Oliver: Lebensstile 2020. [PDF] Auszug. Frankfurt am Main 2007.

Seminar Projektmanagement, Master Information and Communication Science. Hochschule Mittweida Sommersemester 2014. Frank Oliver Schulz, 02.04.2014-04.04.2014.

Anlagen

Anlage 1: Modulplan Medieninformatik und Interaktives Entertainment Anpassung Februar 2014

Anlage 2: Interviews

Anlage 3: Umfrage mit Auswertungen

Anlage 4: Semesterzeitplan

Anlage 1: Modulplan „Medieninformatik und Interaktives Entertainment“ Anpassung Februar 2014

MEDIEN INFORMATIK Anpassung Februar 2014

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Medienkompetenz Einführung in die Spezialisierungsrichtung 4	Kompetenz Techn. English 4	Datenrepräsentation mit XML 3	Aspekte der Medieninformatik (4) 4	Wahlpflicht 4b Data Mining (4) oder eBusiness 2 (4) 4	Gründungsmanagement
Grundlagen Content Einführung in die Gestaltung (Contentformate) 4	Wahlpflicht 1a Kommunikation in Netzwerken (4) oder Visuelle Kommunikation (4) 4	Wahlpflicht 2a Verteilte Systeme (4) oder Gamedesign (5) 4	Wahlpflicht 3a Systemadministration (4) oder Gamedesign 2 (5) 4	Wahlpflicht 4a Enterprise Content Manag. (4) oder Gamedesign 3 (4) 4	Praktikum 12 Wochen
Physik Grundlagen Physik 5	Wahlpflicht 1b Rechner und Betriebssysteme (4) oder Modellierung Animation (4) 4	Wahlpflicht 2b Diskrete Mathematik für Inf. (4) oder Spez. Animation (6) 4	Wahlpflicht 3b Datenbanken (4) oder undef. CCD-Fach (6) 4	Wahlpflicht 4c Game-Programming (4) oder Digit. Compositing (6) 4	
Mathematik Mathe 1 6	Medien BWL Medien BWL 4	Wahlpflicht 2c Grafik-Systeme (6) oder Content Design Dramaturgie/Storytelling (4) 6	Wahlpflicht 3c Problemorientierte Programmiersprachen C++oder C# (6) oder Maschine - Ambient Media (4) 6	Wahlpflicht 4d DirectX und XNA (4) oder Sound in digit. Medien (4) 6	
Grundlagen Informatik Einführung Programmierung (6) Nutzung von Betriebssystemen (3) 9	Grundlagen Informatik Weiterführende Programmierung (6) Programmierbeleg (1) 7	Informatik(1aus2) Webprogrammierung (4) oder Algorithmen und Datenstrukturen (6) 4	Informatik Softwaretechnik-Grundlagen (6) 6	Informatik Softwaretechnik-Projekt (4) 4	Bachelor-Projekt
	LWW 1 Organisation und Grundlagen des PM und Vorbereitung begleitende PA 4	LWW 2 Media & Communication Basics (Media Digital Culture, Videospiele, iTV, Social Media, Converged Media) 4	LWW 3 Web Distribution, Web Business und Online Marketing (Social Media, Web 2.0, Streaming- und Browserbasierte Medien) 4	LWW 4 Projektentwicklung und Gründungswettbewerb (Pitching, Messeauftritte, Konferenzbeiträge, Funding, Venture Capital) 4	

IA (Informatics Applications) = Wahlpflicht Rot

CCD(Creative Content Design) = Wahlpflicht Blau

Anlage 2: Interviews

Interne Interviews:

Datum des Interviews 05.02.2014

Titel und Name: Prof. Dipl.-Ing. Alexander Marbach

Lehreinrichtung und Position: HS Mittweida, Fakultät Medien, Fachgruppe Cross-media, Professor

Fachgebiet: für 3D Animation und Game-Design

1. Welche Basics der Projektarbeit kommen Ihrer Meinung nach in den ersten Semestern des Studienganges MIIE zu kurz?

Die Studenten benötigen vor allem zu Beginn eine klare Zielfindung, die das Gefühl vermittelt, dass man es schaffen kann. Dies kann mit überschaubaren, hochschulrelevanten Projekten erreicht werden. Außerdem sollten in den ersten beiden Semestern im Unterricht alle Basics der Gestaltung, der Organisation und der Naturwissenschaften abgehandelt werden, damit die Möglichkeit besteht ab dem dritten Semester tiefgreifend zu spezialisieren.

2. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, Projekte in den ersten beiden Semestern zu produzieren?

Die Idee sollte sein, egal welche Fachrichtung eingeschlagen wird, ein erstes fertiges Konzept, Prototypen etc. zu haben. Das ist auch wichtig für die persönliche Entwicklung und für die Frage: „Wo soll es denn für mich hingehen?“. Ein plausibel strukturiertes Projekt kann in meinen Augen auch vier Semester laufen. Das Problem wird sein, zu verstehen, was die Studenten brauchen um sich, ihre Kommunikation und ihre Aufgaben selbstständig durchzustrukturieren und wie man diese Arbeiten im Unterrichtsplan gestreamlined bekommt.

3. Welche Maßnahmen, Voraussetzungen, Tools und Organisation halten Sie für die Durchführung studentischer Projekte für sinnvoll?

Der Ansatz der Konzeption von Unterrichtsinhalten losgelöst von der Prüfungsleistung

ist zu untersuchen. Selbständige Arbeitszeit sollte mehr zu Unterrichtsarbeit werden, so dass die Studenten öfter zusammenarbeiten. Dies wird mit der Umstellung des Modulplans¹⁴² angestrebt. Die Studenten sollten früh an den Einsatz von Tools und Formaten, wie z. B. das Game-Design-Dokument, gewöhnt werden. Die Ausbildung legt ganz klar einen Fokus auf die Informatik, was auch in CCD besser vermittelt werden muss. Anschließend sollte sich jeder persönlich spezialisieren und entscheiden, was er machen will (z. B. Webprog., Game etc.) Bei IA sollte die Zielsetzung das Lehren unterschiedlicher Tools sein. Hier ist für das Game-Programming vor allem C# und C++ und für Pipeline-Programmierung Python wichtig.

4. Sollten Seminare eher locker oder dichter durchstrukturiert sein? Sollten beispielsweise Wochen- oder Tagesaufgaben eingeführt werden?

Anspruch für die Durchführung von Projektarbeiten ist immer, dass trotzdem eine stringente Lehre möglich bleibt. Diese darf auf keinen Fall unter z. B. der Betreuung der Projektarbeit leiden. Ansatz dafür soll die Modulreihe LWW sein, in der die Vorlesungsinhalte mit einer Klausur abgeprüft werden. Die Seminar- bzw. Praktikumszeit soll für eine gemeinsame Projektarbeit zur Verfügung stehen. Für die Projekte muss ein Bewertungsleitfaden geschaffen werden der organisatorische Faktoren wie z. B. einen Projektantrag und die Einhaltung von Terminen beinhaltet. Die Bewertung der durchgeführten Projektaufgaben könnte anhand der im Projektplan designierten Anforderungen stattfinden.

Datum des Interviews: 18.02.2014

Titel und Name: Prof. Dr. Tamara Huhle

Lehreinrichtung und Position: HS Mittweida, Fakultät Medien, Fachgruppe Cross-media, Professor

Fachgebiet: Visuelle Kommunikation

¹⁴² siehe Modulplan Anpassung Feb. 2014, Anlage 1: Anmerkung des Autors

1. Welche Basics sind für das Erlernen von Teamarbeit (Projektarbeit) besonders wichtig?

Wichtig ist eine Aufteilung in „klassisches“ und „agiles“ Projektmanagement. In unteren Semestern kann ein einfaches Phasenmodell-basiertes Projektmanagement genügen, welches gecoachte Projektarbeit, eine klare Zeitachse und klare Zielsetzungen relativ geführt umsetzt. Die Steuergruppe sollten hierbei die Dozenten sein. Vor allem für spätere Semester sollten aber Methoden des agilen Projektmanagements genutzt werden, wie es im IT-Bereich üblich ist. Diese fördern die themenbezogene Offenheit der Projektteams, das Team kann freier agieren und das Management ist weniger starr. Ab dem 3. Semester könnte ein permanentes Feedback-System modulübergreifendes Arbeiten an den Projekten ermöglichen. Wichtig sind zu Beginn des Studiums begleitende Seminare zu Kommunikation und Präsentationstraining.

2. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, Projekte in den ersten beiden Semestern zu produzieren?

Wichtig sind hierbei absehbare Projektstrukturen und kurze Projekte. Ab 4 bis 5 Semester können die Projekte größer aufgezogen werden. Fachliche Inhalte sollten vorgegeben werden und Projekte inhaltlich und kontrollierend begleitet werden. Projektleitungen müssen feste Zeitpläne einhalten.

3. Was halten Sie von der Idee einer Werkschau und welcher Rahmen wäre angemessen?

Eine Werkschau könnte als zusätzlicher Content für das Medienforum genutzt werden. Dadurch geschieht eine Erweiterung des Umfeldes der Fakultäten. Mit guter Vorbereitung und Vermarktung kann der interdisziplinäre Ansatz der Fakultäten in den öffentlichen Fokus gerückt werden. Beispielsweise kann die Einreichung externer Arbeiten in Form eines Wettbewerbes zur Internationalisierung beitragen.

Externe Interviews:

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen meiner Abschlussarbeit untersuche ich die Organisation von projektbasierter Lehre in Studiengängen mit den Ausrichtungen Medieninformatik, Games und interaktives Entertainment.

Ziel dieser Befragung ist es, in Erfahrung zu bringen, wie projektbasierte Lehre in unterschiedlichen Curricula organisiert ist. Unter dem Begriff „Projekt“ wird bei den Fragen jedwede von Studenten oder Studentengruppen durchgeführte Tätigkeit verstanden, deren Ziel es ist, ein eigenständiges, abgeschlossenes und verwertbares Ergebnis zu erhalten.

Diese Ergebnisse können Games, (Animations-)Filme, Software, Konzepte, Businesspläne o.ä. sein.

Ich hoffe Sie können sich die Zeit nehmen um mir die folgenden Fragen zu beantworten:

Datum des Interviews: 04.03.2014

Titel und Name: Dipl.-Inf. Christian Waechter

Lehreinrichtung und Position: Technische Universität München, Fakultät für Informatik, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Studiengangs-Koordination Informatik: Games-Engineering

Fachgebiet: Fachgebiet „Augmented Reality“

1. In wie vielen Modulen wird praktisch an eigenen Projekten gearbeitet?

Antwort: In über 7 Modulen wird an Projekten mit Games-technischem Inhalt gearbeitet. Teilweise ist die Projektarbeit verpflichtend, teilweise freiwillig gestaltet. (Nicht mitgezählt sind Projektarbeiten aus dem normalen Informatik-Bereich.)

2. Wie sind diese auf die Studiensemester verteilt?

Antwort: Die Projektarbeiten sind gleichermaßen auf alle Semester verteilt.

3. Wird von Studenten modulübergreifend an Projekten gearbeitet? (Sind Teilaufgaben in praktischen Projekten mit Lehrinhalten verschiedener Veranstaltungen gekoppelt?)

Antwort: Jede Projektarbeit kann nur innerhalb eines Moduls bearbeitet werden. Aus Sicht der Notengebung sind alle Module weitestgehend voneinander entkoppelt. Teilweise werden Modulinhalte für ein anderes Modul vorausgesetzt, das betrifft aber nur theoretische Inhalte.

4. Wird in Gruppen an Projekten gearbeitet? Wie groß sind diese durchschnittlich und/oder maximal?

Antwort: Die Gruppengrößen und die Art der Zusammenarbeit variieren je nach Dozent. Die mir derzeit bekannte maximale Gruppengröße ist 5 Personen. Im Schnitt besteht eine Gruppe eher aus 3 Teilnehmern (grob geschätzt).

5. Wie ist das Controlling (die Projektbegleitung) studentischer Arbeitsgruppen von Seiten der Dozenten organisiert?

Antwort: Das Controlling wird, je nach Dozent, sehr unterschiedlich gehandhabt. Dabei variiert die Art der Betreuung von intensiv (wöchentliches Feedback/Mentoring) bis sehr frei (Semesterzwischenbericht).

6. Erhalten die Studenten Unterricht im Bereich Projektmanagement bzw. Vortragstechnik (Pitch) etc.?

Antwort: Ja, aber auch das hängt von dem jeweiligen Dozenten ab. Je nach Background des Dozenten wird ein anderer Fokus gelegt bzw. kann die Art der Präsentation variieren.

7. Gibt es Veranstaltungen zur Präsentation von studentischen Projekten, die regelmäßig durchgeführt bzw. an denen regelmäßig teilgenommen wird? (Werkschauen, Messen, Wettbewerbe etc.)

Antwort: Projektarbeiten werden üblicherweise am Ende des Semesters, innerhalb der Lehrveranstaltung von den durchführenden Studenten vorgezeigt. Zusätzlich veranstalten wir an jedem Semesterende den Demoday, eine Veranstaltung, die nur zur Präsentation studentischer Projekte dient. Auf dem Demoday, werden dann gezielt Projekte ausgewählt, die somit auch in der Öffentlichkeit präsentiert werden müssen/können.

8. In welcher Form geschieht die Bewertung von studentischen Projektarbeiten? Wie wird der Anteil jedes Studenten am Projekt ermittelt?

Antwort: Dies geschieht auch sehr unterschiedlich in Abhängigkeit des Dozenten. Die Modalität der Bewertung wird üblicherweise am Anfang der Lehrveranstaltung den Studenten bekannt gegeben.

Danke für Ihre Zeit.

Mit freundlichen Grüßen,

Julien Fröbel

Hochschule Mittweida 2014

Datum des Interviews: 10.04.2014

Titel und Name: Prof. Dipl.-Designer Johannes Nehls

Lehreinrichtung und Position: HS Osnabrück, Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik, Studiengangsbeauftragter Media & Interaction Design

Fachgebiet: Interaction Design

1. In wie vielen Modulen wird in ihrem Studiengang praktisch an eigenen Projekten gearbeitet?

Antwort: In allen 6 Kursen, die ich unterrichte. Aber auch im Großteil des restlichen Curriculums.

2. Wie sind diese auf die Studiensemester verteilt?

Antwort: In den ersten Semestern wird weniger autonom gearbeitet. Es gibt jede Woche eine Seminaraufgabe, die erfüllt werden muss. Allgemein gilt, dass sehr früh mit Processing gearbeitet wird, um möglichst früh ein Verständnis für die Gestaltung von Prozessen zu schaffen. Ab dem 2. Semester sind die Seminarraufgaben autonomer gestaltet und verlangen mehr Eigenverantwortung ab.

3. Wird von Studenten modulübergreifend an Projekten gearbeitet? (Wie Sind Teilaufgaben in praktischen Projekten mit Lehrinhalten verschiedener Veranstaltungen gekoppelt?)

Antwort: Modulübergreifende Projekte werden angestrebt. Dies bedarf großen Engagements der Lehrenden, zwecks der Abstimmung. Gerade in den technischen Fächern bedarf dies einer sehr stringenten Methodik. Schaffung von Synergien und Strukturen ist die Herausforderung. Wichtig ist, dass studentenseitig keine Unklarheiten bezüglich des Lehrstoffs herrschen, wie z. B. die Abfrage noch nicht vermittelter Inhalte.

4. Wird in Gruppen an Projekten gearbeitet? Wie groß sind diese durchschnittlich und/oder maximal?

Antwort: 2 bis 3 Studierende.

5. Wie ist das Controlling (die Projektbegleitung) studentischer Arbeitsgruppen von Seiten der Dozenten organisiert?

Antwort: Es werden regelmäßige Vorstellungen des Projektfortschritts durchgeführt. In den Seminaren geschehen Differenzierungen der Teilaufgaben. Regelmäßige Präsentationen werden als Kernkompetenz für Gestalter angesehen.

3 Präsentationen pro Semester: 1. Vorstellung, 2. Prototyp, 3. Abschlusspräsentation

6. Erhalten die Studenten Unterricht im Bereich Projektmanagement bzw. Vortragstechnik (Pitch) etc.?

Antwort: Curricular verankert, ist Projektmanagement im 4 Semester. Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens werden im 2. Semester vermittelt.

7. Gibt es Veranstaltungen zur Präsentation von studentischen Projekten, die regelmäßig durchgeführt bzw. an denen regelmäßig teilgenommen wird? (Werkschauen, Messen, Wettbewerbe etc.)

Antwort: Ja. Gemeinsam mit dem Studiengang „Industriedesign“ gibt es einen großen Rundgang, bei dem Arbeiten ausgestellt werden. Zusätzlich findet ein kleiner Rundgang nur für den Studiengang statt. Es wird ein sehr gewissenhaftes Arbeiten an den Projekten in Vorbereitung auf diese Veranstaltungen beobachtet.

8. In welcher Form geschieht die Bewertung von studentischen Projektarbeiten? Wie wird der Anteil jedes Studenten am Projekt ermittelt?

Antwort: Zum einen durch die Wahrnehmung in der Praktikumsbegleitung. Zum anderen differenziert in Form von Selbsteinschätzungen bei der Abschlusspräsentation. Es ist ein Katalog von Bewertungskriterien vorhanden.

Allgemeine Fragen:

Welche Vorteile bietet die projektbasierte Lehre in Vorbereitung auf die wirtschaftliche Zukunft der Studenten?

Zu Beginn des Studiums fehlt nicht nur fachliche Kompetenz, sondern auch eine gewisse Reife. Am Ende des Bachelor-Studiums haben wir teamfähige Studenten, die direkt und nahtlos in die Wirtschaft überführt werden könnten. Ein Reifeprozess ist während des Studiums und besonders in der Projektarbeit zu beobachten.

Welche kritischen Erfolgsfaktoren beeinflussen die Projektarbeit an Hochschulen?

Meiner Erfahrung nach spielt Gruppendynamik eine große Rolle. Momente wie Konkurrenzsituationen z. B. bei Präsentationen steigern die Gewissenhaftigkeit bei der Projektbearbeitung. Gruppendynamik sollte vom Dozenten positiv beeinflusst werden. Aktualität in den Projektarbeiten ist wichtig. Gelebtes und praktiziertes Dozentenseitiges Interesse an den Projekten der Studenten ist Motivationsfaktor.

Datum des Interviews: 23.04.2014

Titel und Name: Prof. Dr. Michael Bhatti

Lehreinrichtung und Position: Dozent für Game Design an der Mediadesign Hochschule Düsseldorf

Fachgebiet: Game Design

1. In wie vielen Modulen wird in ihrem Studiengang praktisch an eigenen Projekten gearbeitet?

Antwort: Interna

2. Wie sind diese auf die Studiensemester verteilt?

Antwort: Interna

3. Wird von Studenten modulübergreifend an Projekten gearbeitet? (Wie Sind Teilaufgaben in praktischen Projekten mit Lehrinhalten verschiedener Veranstaltungen gekoppelt?)

Antwort: Interna

4. Wird in Gruppen an Projekten gearbeitet? Wie groß sind diese durchschnittlich und/oder maximal?

Antwort: Zwischen 4 und 6 Leute. Es gab Experimente mit bis zu 14 Leuten.

5. Wie ist das Controlling (Projektbegleitung) studentischer Arbeitsgruppen von Seiten der Dozenten organisiert?

Antwort: Es werden verschiedene Projektmanagementmethoden genutzt, wie z. B. Scrum, da Wasserfall- und V- Modelle für künstlerischen Rahmen zu ungeeignet sind. Controlling wird von den Studenten selber umgesetzt.

6. Erhalten die Studenten Unterricht im Bereich Projektmanagement bzw. Vortragstechnik (Pitch) etc.?

Antwort: Projektmanagement wird modular ab dem ersten Semester vermittelt.

7. Gibt es Veranstaltungen zur Präsentation von studentischen Projekten, die regelmäßig durchgeführt bzw. an denen regelmäßig teilgenommen wird? (Werkschauen, Messen, Wettbewerbe etc.)

Antwort: Ja, die Arbeiten werden jährlich auf Werkschauen, Messen und Kongressen vorgestellt. Anreiz und Anspruch ist, dass Projekte zum Gezeigt- und Gespielt-werden gemacht sind.

8. In welcher Form geschieht die Bewertung von studentischen Projektarbeiten? Wie wird der Anteil jedes Studenten am Projekt ermittelt?

Antwort: Individuelle Bewertungen werden bevorzugt. Wissenschaftliche Abhandlungen werden zusätzlich zur Projektarbeit von jedem Studenten angefertigt. Bewertung der

spezifischen Arbeitsleistung im künstlerischen Bereich geschehen durch z. B. Artwork-Mappen. In der Informatik durch direkte Einsicht in den Code.

Allgemeine Fragen:

Welche Vorteile bietet die projektbasierte Lehre in Vorbereitung auf die wirtschaftliche Zukunft der Studenten?

Insbesondere Teamfähigkeit und Kommunikation werden trainiert. Tutorials können im Internet angeschaut werden. Soziale Teamfähigkeit muss durch Praxis erlernt werden.

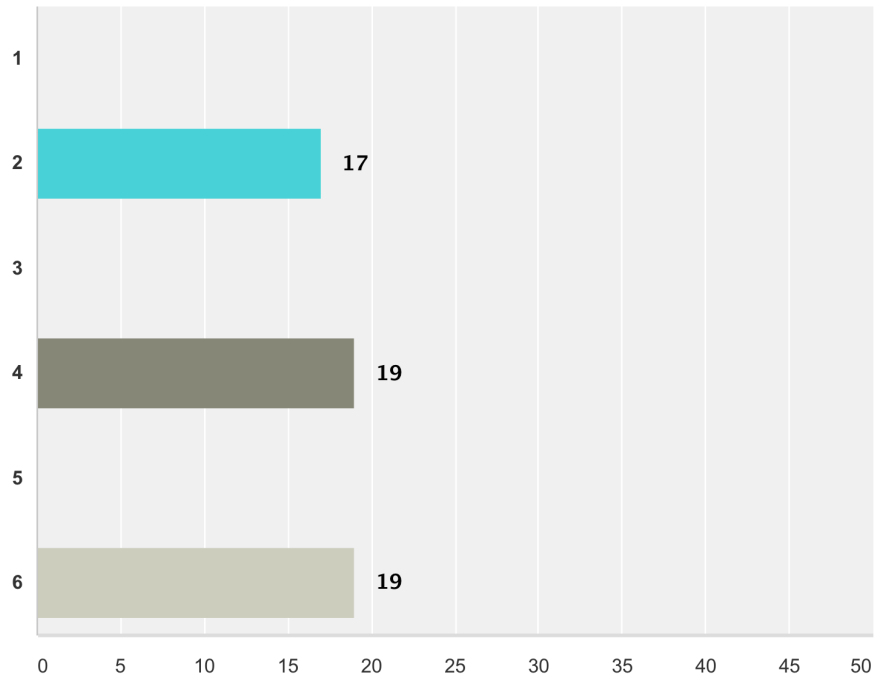
Welche kritischen Erfolgsfaktoren beeinflussen die Projektarbeit an Hochschulen?

Betrachtet man das Dreieck des Projektmanagements, muss noch eine Komponente hinzugefügt werden. Der Faktor Mensch ist besonders im künstlerischen Bereich wichtig, da es sich bei den Arbeiten um eigenes geistiges Eigentum, also Unikate handelt. Wichtig ist eine realitätsnahe Projektarbeit. Es sollte die Vermittlung von Richtwerten passieren, was z. B. die Kosten angeht. Studentengruppen müssen diese Kostenfaktoren beachten. Was kostet die Stunde eines Programmierers, Artists etc. Es wird immer mit dem Anspruch auf Innovation und mit dem Blick in die Zukunft gearbeitet. Was ist in 20 Jahren möglich?

Anlage 3: Umfrage mit Auswertungen

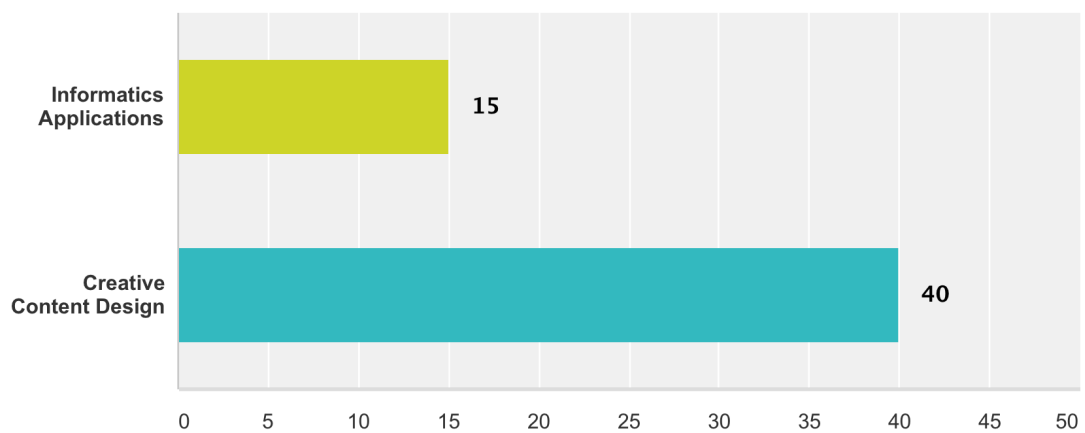
In welchem Fachsemester des Studienganges Medieninformatik befinden Sie sich?

Beantwortet: 55 Übersprungen: 0



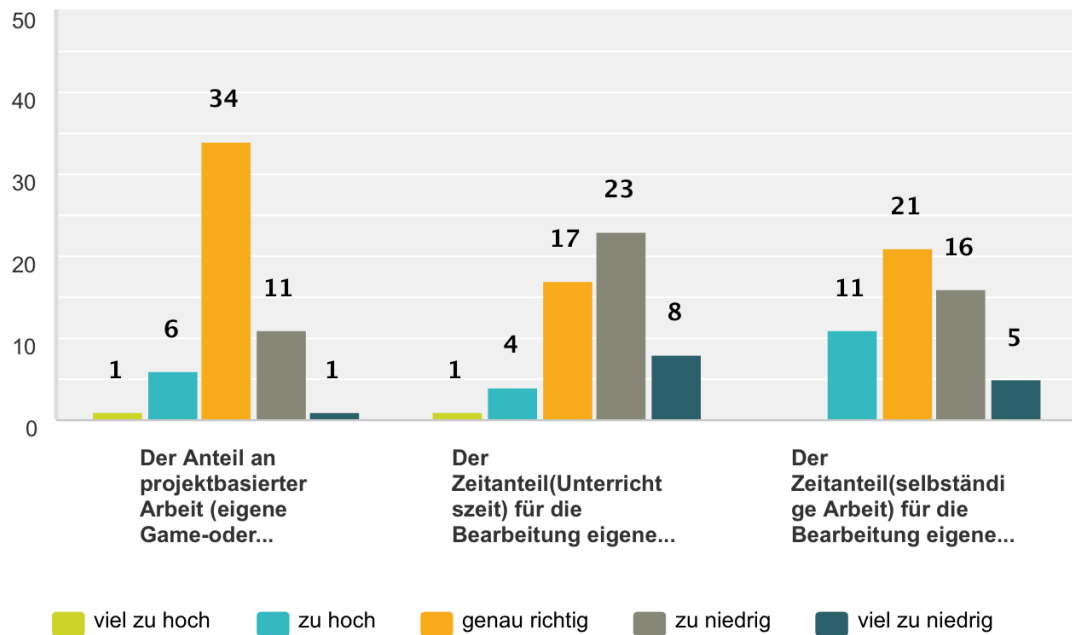
Welche Fachrichtung belegen Sie?

Beantwortet: 55 Übersprungen: 0



Bewerten Sie folgende Aussagen.

Beantwortet: 53 Übersprungen: 2



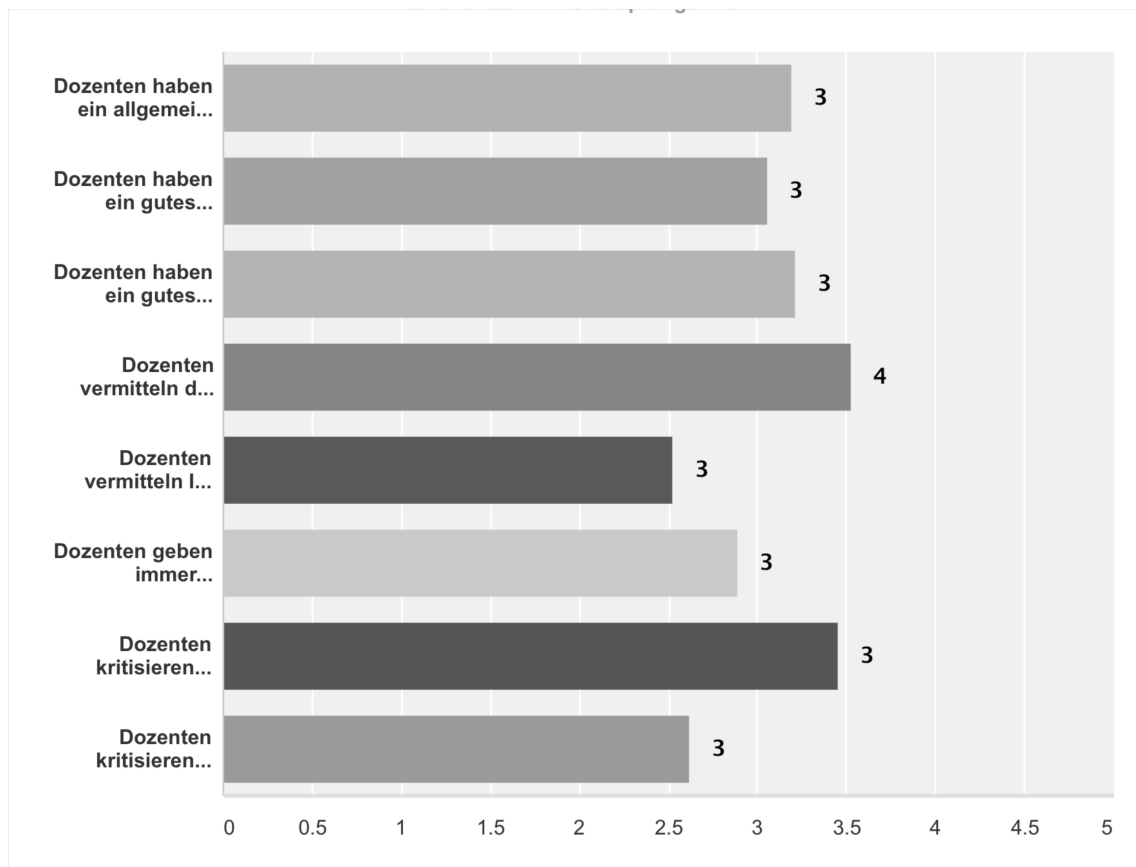
	viel zu hoch	zu hoch	genau richtig	zu niedrig	viel zu niedrig	Gesamt
Der Anteil an projektbasierter Arbeit (eigene Game-oder Softwareprojekte) im Studium ist...	1,89% 1	11,32% 6	64,15% 34	20,75% 11	1,89% 1	53
Der Zeitanteil(Unterrichtszeit) für die Bearbeitung eigener Projekte ist...	1,89% 1	7,55% 4	32,08% 17	43,40% 23	15,09% 8	53
Der Zeitanteil(selbständige Arbeit) für die Bearbeitung eigener Projekte ist...	0,00% 0	20,75% 11	39,62% 21	30,19% 16	9,43% 5	53

Bewerten Sie folgende allgemeine Aussagen bezüglich Ihrer Einschätzung der Dozenten im Studiengang.

Beantwortet: 47 Übersprungen: 8

	trifft gar nicht zu	trifft teilweise nicht zu	weiß ich nicht	trifft teilweise zu	trifft voll und ganz zu	Gesamt
Dozenten haben ein allgemeines Verständnis für studentische Projekte.	6,38% 3	36,17% 17	2,13% 1	42,55% 20	12,77% 6	47
Dozenten haben ein gutes technisches Verständnis für studentische Projekte.	10,64% 5	27,66% 13	12,77% 6	42,55% 20	6,38% 3	47
Dozenten haben ein gutes inhaltliches Verständnis für studentische Projekte.	8,51% 4	23,40% 11	12,77% 6	48,94% 23	6,38% 3	47
Dozenten vermitteln das Gefühl von Interesse an studentischen Projekten.	4,26% 2	19,15% 9	12,77% 6	46,81% 22	17,02% 8	47
Dozenten vermitteln Ihre Anforderungen an studentische Projekte immer verständlich.	10,64% 5	55,32% 26	8,51% 4	21,28% 10	4,26% 2	47
Dozenten geben immer ausreichendes Feedback und Hilfestellung im Verlauf von Projekten.	8,51% 4	40,43% 19	8,51% 4	38,30% 18	4,26% 2	47
Dozenten kritisieren laufende Projekte eher konstruktiv.	4,26% 2	14,89% 7	19,15% 9	55,32% 26	6,38% 3	47
Dozenten kritisieren laufende Projekte eher unkonstruktiv.	19,15% 9	31,91% 15	19,15% 9	27,66% 13	2,13% 1	47

Diagramm mit gewichtetem Mittelwert der Antworten:



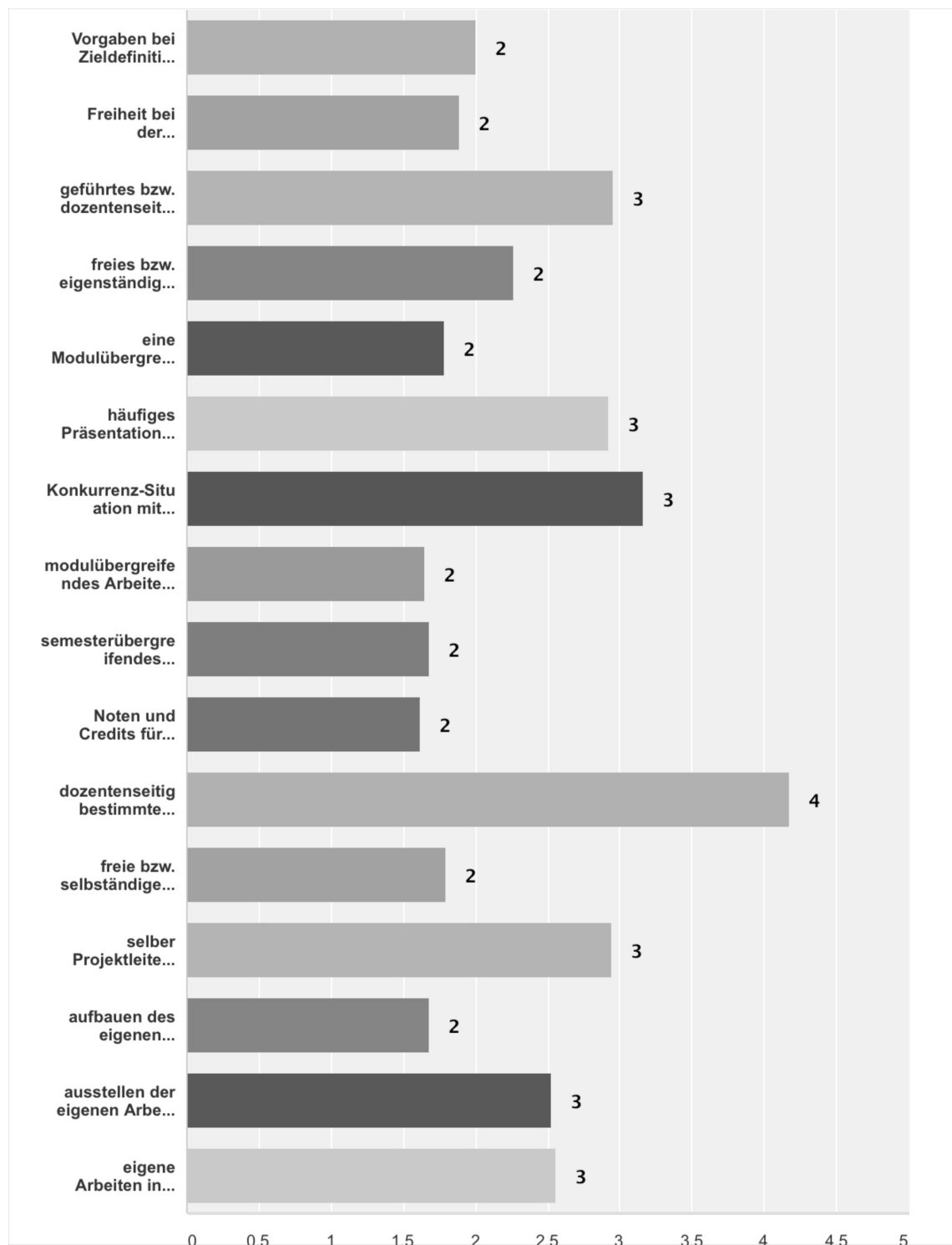
Bewerten Sie folgende Gegebenheiten bei der Durchführung eigener Projekte Studiengang

Beantwortet: 38 Übersprungen: 17

Folgende Gegebenheiten sollten auf einer 5 Stufigen Skala von „sehr wichtig „ bis „unwichtig“ bewertet werden:

- Vorgaben bei Zieldefinition des Projektes
- Freiheit bei der Zieldefinition des Projektes
- geführtes bzw. dozentenseitiges Projektmanagement
- freies bzw. eigenständiges Projektmanagement
- eine modulübergreifende Projektbetreuung in Form einer oder mehrerer Personen wäre...
- häufiges Präsentationstraining (Pitching-Sessions)
- Konkurrenz-Situation mit anderen Projektteams
- modulübergreifendes Arbeiten an Projekten
- semesterübergreifendes Arbeiten an Projekten
- Noten und Credits für Projektarbeiten
- dozentenseitig bestimmte Projektteams
- freie bzw. selbständige Teambildung
- selber Projektleiter sein
- aufbauen des eigenen Portfolio
- Ausstellen der eigenen Arbeit (Messen, Medienforum, Werkschau)
- eigene Arbeiten in internationalen Game- oder Softwarewettbewerben

Diagramm mit gewichtetem Mittelwert der Antworten:



Anlage 4: Semesterzeitplan

[illegible]

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Ort, Datum

Vorname Nachname